



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

نسخة المعلم

2023-2024

الرياضيات

نسخة الإمارات العربية المتحدة



الصف

2

عام

Mc
Graw
Hill

نسخة المعلم

McGraw-Hill Education

الرياضيات

نسخة الإمارات العربية المتحدة

المسار العام



Mc
Graw
Hill

صورة الغلاف: Otha Ukhol/123RF

mheducation.com/prek-12



جميع الحقوق محفوظة © للعام 2020 لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو توزيعه في أي صورة أو بأي وسيلة كانت أو تخريبه في قاعدة بيانات أو نظام استرداد من دون موافقة خطية مسبقة من McGraw-Hill Education. بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التخزين على الشبكة أو الإرسال عبرها أو البث لأغراض التعليم عن بعد.

الحقوق الحصرية للتصنيع والتصدير عائدة لمؤسسة McGraw-Hill Education. لا يمكن إعادة تصدير هذا الكتاب من البلد الذي باعت له McGraw-Hill Education. هذه النسخة الإقليمية غير متاحة خارج أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا.

النسخة الإلكترونية

طُبِعَ في دولة الإمارات العربية المتحدة.

رقم النشر الدولي: 978-1-52-689593-6 (نسخة الطالب)
MHID, 1-52-689593-5 (نسخة الطالب)
رقم النشر الدولي: 978-1-52-689595-0 (نسخة المعلم)
MHID, 1-52-689595-1 (نسخة المعلم)

رقم النشر الدولي: 978-1-52-689583-7 (نسخة الطالب)
MHID, 1-52-689583-8 (نسخة الطالب)
رقم النشر الدولي: 978-1-52-689585-1 (نسخة المعلم)
MHID, 1-52-689585-4 (نسخة المعلم)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 XXX 22 21 20 19 18 17



**صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان
رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة، حفظه الله**

"يجب التزوّد بالعلوم الحديثة والمعارف الواسعة، والإقبال عليها
بروح عالية ورغبة صادقة، حتى تتعدّن دولة الإمارات خلال
الآلفية الثالثة من تحقيق نقلة حضارية واسعة،"
من أقوال صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان

مُلخّص المحتويات

العمليات والتفكير الجبري

- الوحدة 1 تطبيق مفاهيم الجمع والطرح
- الوحدة 2 أنماط الأعداد
- الوحدة 3 جمع الأعداد المكونة من رقمين
- الوحدة 4 طرح الأعداد المكونة من رقمين

الأعداد والعمليات في نظام عد العشرات

- الوحدة 5 القيمة المكانية حتى 1,000
- الوحدة 6 جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام
- الوحدة 7 طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

القياس والبيانات

- الوحدة 8 تحليل البيانات
- الوحدة 9 الوقت

الهندسة

- الوحدة 10 الأشكال الهندسية والحصص المتساوية

القياس والبيانات

- الوحدة 11 الأطوال المترية والأحجام
- الوحدة 12 الأموال

مدمجة
غير جميع الوحدات

المهارات
الرياضية

الممارسات الرياضية

الارتباط بالرياضيات المتكاملة، الصف 2

الدرس (الدروس)

الممارسات الرياضية

الممارسات الرياضية

فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.

هذا المعيار مضمن على مستوى كتب الطلاب. وإليك عينة من الدروس الواردة بها:
1-1, 1-2, 1-4, 1-6, 1-13, 2-3, 2-7, 3-1, 3-2, 3-7, 4-7, 4-8, 4-9, 5-4, 6-1, 10-3, 12-3

يبدأ الطلاب المتفوقون في الرياضيات بشرح معنى المسألة لأنفسهم والبحث عن نقاط بدء الحل. ويحللون المعطيات، والقيود والعلاقات والأهداف. ويأتون بفرضيات حول شكل الحل ومعناه ويخططون مسارا للحل بدلاً من الانتظار ببساطة إلى محاولة الحل. ويفكرون في المسائل التناظرية، ويجربون حالات خاصة وأشكالاً أبسط من المسألة الأصلية حتى يكتسبوا رؤية نافذة نحو حل المسألة. كما يراقبون ويقيمون تقدمهم ويقرون مسار الحل إذا لزم الأمر. ويتحقق الطلاب المتفوقون في الرياضيات من صحة إجابات المسائل باستخدام طريقة مختلفة، ويسألون أنفسهم باستمرار: "هل هذا الجواب منطقي؟" و"ما مدى صحة إجابتي؟" ويمكنهم فهم منهجيات الآخرين في حل المسائل المعقدة وتحديد حالات التطابق بين المنهجيات المختلفة. ويتفهم الطلاب المتفوقون في الرياضيات كيفية ترابط أفكار الرياضيات واعتمادها على بعضها البعض للخروج بحل كامل مترابط بصورة منطقية.

الممارسات الرياضية

التفكير بطريقة تجريدية وكمية.

هذا المعيار مضمن على مستوى كتب الطلاب. وإليك عينة من الدروس الواردة بها:
1-6, 1-13, 3-7, 4-7, 4-8, 5-2, 5-4, 8-4, 9-6, 10-3, 11-6, 12-3

يستوعب الطلاب المتفوقون في الرياضيات الكميات وعلاقاتها في المواقف المذكورة في المسائل. ويجمعون بين قدرتين متكاملتين لاستخدامهما في فهم وحل المسائل التي تضم علاقات كمية، القدرة على الفصل عن السياق - لتجريد موقف معين وتمثيله رمزياً واستخدام الرموز كرموز مستقلة بغض النظر عما تشير إليه - والقدرة على الربط بالسياق. للتوقف قليلاً عند الحاجة أثناء عملية المعالجة لفهم ما تشير إليه الرموز ذات الصلة فهماً دقيقاً، يستنتج التفكير الكمي عادات. مثل وضع الطالب تمثيلاً منطقياً للمسألة التي يحلها، والتفكير في الوحدات المستخدمة في المسألة، والاهتمام بمعاني الكميات. وليس فقط بكمية حسابها، ومعرفة الخصائص المختلفة للعمليات والأشياء واستخدامها بمرونة.

الممارسات الرياضية

بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.

هذا المعيار مضمن على مستوى كتب الطلاب. وإليك عينة من الدروس الواردة بها:
1-6, 1-11, 2-3, 3-7, 4-1, 4-7, 4-8, 4-9, 5-2, 5-4, 8-1, 8-4, 9-6, 10-3, 11-3, 11-6, 12-3

يمتدور الطلاب المتفوقين في الرياضيات فهم واستخدام الفرضيات والتعريفات والنتائج المثبتة سابقاً في إنشاء الفرضيات. ويضعون فرضيات وينتجون تقدماً منطقياً للمسائل لاستكشاف حقيقتها وتقديراتهم. ويمكنهم تحليل المواقف بتقسيمها إلى حالات. ويمكنهم التعرف على الأمثلة المضادة واستخدامها. وينظّمون تفكيرهم بأسلوب الرياضيات ويرزون استنتاجاتهم ويوصلونها إلى الآخرين ويردون على فرضيات الآخرين. ويستخدمون الاستدلال الاستقرائي بخصوص البيانات، مستنتجين فرضيات وجيهة تأخذ في الاعتبار السياق من البيانات الناشئة. يمكن للطلاب المتفوقين في الرياضيات أيضاً المصارعة بين كفاءة فرضيتين مقبولتين والتفريق بين المنطق السليم أو القويم وبين المنطق الخاطيء. وفي حالة وجود خطأ في فرضية ما، يستطيعون توضيح ماهية هذا الخطأ. ويرزون ما إذا كانت جملة معينها صحيحة دائماً أو أحياناً أو غير صحيحة على الإطلاق. يشارك الطلاب المتفوقون في الرياضيات في مجتمع الرياضيات ويتعاونون. فضلاً عن أنهم يستمعون إلى فرضيات الآخرين أو يقرأونها، ويرزون ما إذا كانت منطقية ويترحون أسئلة معقدة لتوضيح الفرضيات أو تحسينها.

الممارسات الرياضية

استخدام نماذج الرياضيات.

هذا المعيار مضمن على مستوى كتب الطلاب. وإليك عينة من الدروس الوارد بها: 1-2, 1-4, 1-10, 1-11, 2-4, 2-5, 3-2, 3-3, 3-4, 4-3, 4-4, 6-2, 6-3, 6-4, 6-5, 12-2

يستطيع الطلاب المتفوقون في الرياضيات تطبيق الرياضيات التي تعلموها في حل المسائل التي تظهر في حياتهم اليومية وفي المجتمع ومكان العمل باستخدام مجموعة متنوعة من الإستراتيجيات الملائمة. فهم يبتكرون ويستخدمون العديد من التمثيلات لحل المسائل ولتنظيم أفكار الرياضيات وتوصيلها. يطبق الطلاب المتفوقون في الرياضيات ما تعلموه ويشعرون بالراحة عند وضع فرضيات ونظريات لتبسيط موقف معقد. مدركين أن هذه الأمور تحتاج إلى مراجعة لاحقاً. وهم قادرون على تحديد الكميات المهمة في موقف عملي ويرسمون مخططاً بالعلاقات باستخدام أدوات مثل الرسوم التخطيطية، والجداول بدخلين. والتمثيلات البيانية والمخططات الانسيابية والمعادلات. ويحللون هذه العلاقات من منطلق الرياضيات للتوصل إلى استنتاجات. ويعرضون نتائج الرياضيات بصورة روتينية في سياق الموقف. ويفكرون فيما إذا كانت النتائج منطقية أم لا. ويمكنهم تحسين النموذج إذا لم يخدم الغرض منه.

الممارسات الرياضية

استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.

هذا المعيار مضمن على مستوى كتب الطلاب. وإليك عينة من الدروس الوارد بها: 1-2, 1-4, 1-7, 1-13, 2-7, 3-2, 3-3, 3-4, 3-7, 4-1, 4-3, 4-4, 4-5, 4-9, 5-2, 11-3, 11-8

يراعي الطلاب المتفوقون في الرياضيات الأدوات المتاحة عند حل مسائل رياضية. وقد تتضمن هذه الأدوات ورقة وقلمًا رصاصاً، أو نماذج بيانية، أو مسطرة، أو منقلة، أو حاسبة بيانية، أو جدول بيانات، أو نظاماً جبرياً حاسوبياً، أو حزمة إحصائية، أو برنامج هندسة ديناميكية. ويبتنع الطلاب المتفوقون في الرياضيات بديلة كافية بالأدوات المناسبة لصقهم أو مقررهم الدراسي لاتخاذ قرارات سليمة بشأن متى تكون هذه الأدوات مفيدة. مع إدراكهم للرؤية التي سيكتسبونها والحدود التي تقيدهم. يستطيع الطلاب المتفوقون في الرياضيات تحديد الموارد الخارجية ذات الصلة بالرياضيات، مثل المحتوى الرقمي، واستخدامها في وضع مسألة أو حلها. ويمكنهم استعمال الأدوات التكنولوجية لاستكشاف المفاهيم وتعميق فهمهم لها ودعم عملية تطوير تعلم الرياضيات. ويلجأون إلى التكنولوجيا للمساهمة في تطوير المفاهيم والمحاكاة والتمثيل والاستنتاج والتواصل وحل المسألة.

الممارسات الرياضية

مراعاة الدقة.

هذا المعيار مضمن على مستوى كتب الطلاب. وإليك عينة من الدروس الوارد بها: 1-2, 1-3, 1-5, 1-7, 1-8, 2-6, 2-7, 3-3, 3-5, 4-2, 4-9, 5-2, 5-3, 5-5, 6-1, 10-2, 10-5, 11-1, 11-7

يحاول الطلاب المتفوقون في الرياضيات التواصل بدقة مع الآخرين. فهم يستخدمون تعريفات واضحة، بما في ذلك لغة رياضية صحيحة، في مناقشاتهم مع الآخرين وفي استنتاجاتهم. ويبينون معنى الرموز التي يختارونها، بما في ذلك استخدام رمز التساوي بثبات وبشكل صحيح. ويعتبرون أن الحلول بوضوح ومنطقية مستخدمين مصطلحات الرياضيات المناسبة والرمز العلمي. ويجددون وحدات القياس وتسمية الأحداثيات لتوضيح الترابط مع الكميات في المسألة. ويحسبون بدقة وكفاءة ويتحققون من صحة نتائجهم بما يتناسب مع سياق المسألة. ويعتبرون أن الإجابات العددية بدرجة من الدقة تناسب مع سياق المسألة.

الممارسات الرياضية

محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

هذا المعيار مضمن على مستوى كتب الطلاب. وإليك عينة من الدروس الوارد بها: 1-1, 1-3, 1-4, 1-6, 2-1, 2-3, 3-7, 4-1, 8-1, 9-6, 10-3, 10-5

يدقق الطلاب المتفوقون في الرياضيات للتمييز بين النمط أو البنية. ويتراجعون للمراجعة وتغيير منظورهم. وهم يعرفون خواص العمليات والمعادلات ويستخدمونها. ويرتبون الأشكال الهندسية ويصنفونها حسب سماتها. ويرون التعابير والمعادلات والأشكال الهندسية على أنها أجسام فردية أو أنها تتكون من عدة أجسام.

الممارسات الرياضية

البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

هذا المعيار مضمن على مستوى كتب الطلاب. وإليك عينة من الدروس الوارد بها: 1-3, 1-5, 1-8, 1-12, 2-1, 2-3, 2-4, 2-6, 2-7, 4-1, 4-5, 5-1, 5-2, 5-6, 6-3, 6-4, 10-3

يلاحظ الطلاب المتفوقون في الرياضيات تكرار العمليات الحسابية إن وجدت ويبحثون عن الطرق العامة والمختصرة مغا. ويلاحظون التوافق في مسائل الرياضيات والعمل على وضع قاعدة أو قانون. يحافظ الطلاب المتفوقون في الرياضيات على مراقبة العملية أثناء العمل على حل المسألة والاهتمام بالتفاصيل. ويتبنون باستمرار مدى صحة نتائجهم الوسيطة.

المؤلفون

يضمن مؤلفونا الرواد أن برامج McGraw-Hill للرياضيات منظمة بشكل متسلسل مترابط. مع وضع الغاية النهائية نصب الأعين، ألا وهي النجاح في الجبر 1 وما بعده. وبواسطة "التخطيط العكسي" بحسب محتوى برامج المدارس الثانوية، فإن جميع برامجنا للرياضيات واضحة وضوحاً محكماً في نطاقها وتسلسلها كما تدعم المعايير الرسمية دعماً ثابتاً.

كبار المؤلفين



الدكتور جون إيه كارتير.

المدير

مدرسة ويست ليك الثانوية

أوسن، تكساس

جوانب الخبرة: استخدام التكنولوجيا والوسائل التعليمية البديلة لتصوير المفاهيم. تحقيق فهم الرياضيات لدى المتعلمين باللغة الإنجليزية

الدكتور جلبرت جيه كويتاس

أستاذ تعليم الرياضيات

جامعة ولاية تكساس - سان ماركوس

سان ماركوس، تكساس

جوانب الخبرة: استخدام التكنولوجيا في تدريس الهندسة



في ذكرى الدكتورة كارول مالوي.

كانت الدكتورة مالوي مساندة متحمسة لتعليم الرياضيات. وكانت تعمل أستاذة في جامعة نورث كارولينا. شابل هيل. وعضوة في مجلس إدارة المجلس الوطني لبحوث الرياضيات (NCTM). ورئيسة لرابطة بحاثين بائكر (BBA). وحاصلة على جائزة الإنجازات الحياتية في الرياضيات من رابطة بحاثين بائكر لعام 2013. وقد انضمت إلى مؤسسة McGraw-Hill في عام 1996. وقد أدى تأثيرها إلى تحسين هائل في تركيز برامجنا على حل المسائل الواقعية وتبنيها. واستفاد منها وشققها بالتعليم.



الدكتور روجر داي، مجاز في التعليم من المجلس الوطني

قسم الرياضيات

جامعة ولاية إلينوي

نورمال، إلينوي

جوانب الخبرة: فهم الاحتمالية والإحصائيات وتطبيقها. تدريس الرياضيات ليعلمي المصنوف

مؤلفو البرنامج



إلين سي جريس
استشارية
اليوكرات، نيو ميكسيكو



فيليب دي جونزالغيز
مستشار رياضيات
إدارة مقاطعة ألاميدا للتربية والتعليم
وجامعة ولاية كاليفورنيا إيسيت باي
هانولر، كاليفورنيا



دون إس بالكا
أستاذ فخري
كلية سانت ماري
نوتردام، إنديانا



ماري بيه أنتيري
نوتام/المنطقة الشبابية
محاليس الخدمات التعليمية التعاونية
(BOCES) في وستشستر
يوركناون هايتس، نيويورك



براين موري
استشاري تربوي مستقل في الرياضيات/
متخصص تعليمي لمرحلة ما قبل رياض
الأطفال بدوام جزئي
قطاع مدارس أوسن المنفصل
أوسن، تكساس



لويس جوردون موزلي
مطورة طاقم عمل
الأعداد التطوير الاحترافي للرياضيات
هيوسن، تكساس



رونجا جي موليكس يابلي
مستشارة الرياضيات
الرياضيات بالتصميم
ديسون، تكساس



ستيفن كروليك
حاصل على جائزة المجلس الوطني
ليدرسي الرياضيات عن إنجاز
العمل لعام 2011
أستاذ فخري في تعليم الرياضيات
جامعة نيسل
تشيري هيل، نيو جيرسي



رافائيل إم سانتا كروز
برنامج الفكتوريه في الرياضيات من
جامعة ولاية سان دييجو/برنامج جامعة
كليرمونت للدراسات العليا
جامعة سان دييجو الحكومية
سان دييجو، كاليفورنيا



ماري إستر رينوسا
اختصاصية التدريس في الرياضيات
الابتدائية
قطاع مدارس نورث سايد المنفصل
سان أنطونيو، تكساس



جاك باريس، إد. دي.
أستاذ فخري
جامعة ولاية كاليفورنيا للعلوم
التطبيقية
بومونا، كاليفورنيا



كريستينا إل ماير
مدرسة استشارية
قطاع مدارس كونينغ فالي الموحدة
تاوونند أوكس، كاليفورنيا



دينا زايت
مستشارة تعليمية
Dinah-Might Activities, Inc
سان أنطونيو، تكساس

مؤلف مشارك



كاتلين فيلهاير
مستشارة الرياضيات
سانت لويس، ميزوري



روبن سيلبي
مدرسة علي محتوى الرياضيات
مدارس مقاطعة مونتجومري
الحكومية (منفصل)
جيتزبرج، ميريلاند

كان هؤلاء الخبراء بالغ الأثر في تقديم مدخلات
واقترحات قيّمة لتحسين مدى فعالية تعليم
الرياضيات.

الاستشاريون والمراجعون

الاستشاريون

تقنيات التعليم

تشيريل كونلي

معلمة
أفضل معلمة بالبلاد في عام 2011
وصلت للتصنيفات النهائية لمسابقة أفضل معلمة في
فلوريدا عام 2011
فيرو بيتش، فلوريدا

الدكتور. أستوسي "توسي" هيرومي

أستاذ مساعد
جامعة وسط فلوريدا
أورلاندو، فلوريدا

جيمس جارفيث

مدير قسم العلوم والتكنولوجيا
مدرسة توماس جيرسون الثانوية
أليكساندريا، فيرجينيا

كاثي شروك

خبيرة تقنيات التعليم
إيسنهايم، ماساتشوستس

مشاركة الأسرة

بول غيغاتي، الابن

مدير مجلس كاليفورنيا للرياضيات التواصل
مع أولياء الأمور
مجلس كاليفورنيا للرياضيات
ألباني، كاليفورنيا

الاستجابة للتدخل التقويمي (RTI)

مارجريت إيه سيرل

رئيسة شركة سيرل للمشروعات
بيريسبرغ، أوهايو

متعلمو اللغة الإنجليزية (LA)

كاثرين هاينز

أستاذ مساعد
جامعة هاميلن، كلية التربية
سانت بول، مينيسوتا

الدكتور. جلاديس كيرساينت

أستاذ مساعد في تعليم الرياضيات من مرحلة
رياض الأطفال إلى المرحلة الثانوية
جامعة جنوب فلوريدا
تامبا، فلوريدا

الواجب المنزلي

ريتشارد دابليو هيرغ

مستشار تعليمي
العالية للخدمات الاستشارية
ريجينا، ساسكاتشوان

الدّكاء والنبوغ

شيلي كي كول

مستشار الرياضيات
قطاع التعليم في ولاية كونيتيكت
هارتفورد، كونيتيكت

القراءة/الأدب للأطفال

ديفيد إم شغارتز

راوي قصص ومتحدث ومؤلف للأطفال
أوكلاه، كاليفورنيا

تطوير المفرادات

الدكتور تيموثي شاناهاان

أستاذ التعليم في الناطق المحمية
جامعة إلينوي بشيكاغو
شكاغو، إلينوي

الدكتور دونالد آر بير

أستاذ
جامعة نيفادا، رينو
رينو، نيفادا

الدكتور دوغلاس فيشر

أستاذ مساعد في كلية التعليم
قسم تعليم المدرسين
جامعة سان دييغو الحكومية
سان دييغو، كاليفورنيا

تطوير المهارات والمفردات للقرن الحادي

والعشرين

سو زي بيرز

استشارية محو الأمية
شركة تولز فور ليرنينغ
جويل، ألبا

التقويم

شيريل روز توبي

مؤلفة واستشارية في التقويم
راندولف، مين

التعليم بمجالات العلوم والتكنولوجيا

والهندسة والرياضيات

سيلبيست بين

مدير مركز خدمات التعليم الهندسية
كلينتون، واشنطن

إيرلين براون

مستقة دمج المقررات
مدرسة روجر الابتدائية
روجرز، مينيسوتا

الدكتور سيندي هوفنر موس

مديرة التعليم بمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة
والرياضيات
مدارس شارلوت ماكليسترغ
ملونت هولي، كارولاينا الشمالية

الفهم عبر التصميم (Ubd)

جاي ماك تاي

مؤلفة واستشارية تعليمية
كولومبيا، ماريلاند
نمد Understanding by Design® علامة تجارية
ممسجلة لصالح رابطة المرافقة وتطوير النتائج
الدراسية ("ASCD").

التدريس المتمايز

جينيفر تايلور كوكس

مستشار تعليمي
تعليم تايلور كوكس
سيفرنا بارك، ميريلاند

المراجعون

شوانا جي آنيكوي، اختصاصية تعليم، مجازة في التعليم من المجلس الوطني

مدرسة رياضيات النظراء
قطاع المدارس البريوليبلانية بكليفلاند
كليفلاند، أوهايو

كيمبرلي بيس

مدرسة الرياضيات
مدرسة هولاند الابتدائية
سبرينغفيلد، ميزوري

كارين إم بروغي

متخصصة التدخل التثوبي في الرياضيات
مدرسة تريسي الابتدائية
إيستون، بنسلفانيا

جيل كارلسون

مدرسة مدرسة ابتدائية
مدرسة كراونهيل الابتدائية
بريسبرتون، واشنطن

ليندا جي دانجيلو

مدرسة قسم المناهج والتعليم
مدارس واثك
واثك، نوجيرسي

باتريشيا إيريسيت

المدرسة التعليمية للرياضيات
قطاع مدارس برك هيل
مدينة كسانس، ميزوري

دانا فيرغسون

مستقة رياضيات، من مرحلة رياض الأطفال إلى
المرحلة الثانوية
مدارس كولومبيا العامة
كولومبيا، ميزوري

تجانيكا فوستر

رئيسة قسم الرياضيات
مدرسة كولنزفيل الإعدادية
كولنزفيل، إلينوي

الدكتور روبرت جايلز

أستاذ تعليم الرياضيات
كلية هانتر/جامعة مدينة نيويورك
نيويورك، ولاية نيويورك

الأخت هيلين لوسيل هاييج، (أخوات الرحمة)

مساعدة المشرقة الرئيسة على مدارس
أرشية سينسيناتي
سينسيناتي، أوهايو

دونا إم هاستي

مدرسة قسم المناهج والتعليم
قطاع مدارس نورث هاليدون
نورث هاليدون، نوجيرسي

كارين هينكيس

مدرسة الرياضيات
مدرسة بلوفيلد الإعدادية
بلوفيلد، فيرجينيا الغربية

لورا هانوفاس

مساعدة تربوية في تلقين الرياضيات
مدرسة هامستيد الابتدائية
مدرسة لينتون سبرينغر الابتدائية
مقاطعة كارول، ميريلاند

ساندرا جينور

أستاذ مساعد في تعليم الرياضيات/المعلوم
كلية هانتر
نيويورك، ولاية نيويورك

غيل كارل

من كبار المعلمين
مدرسة ساوث الابتدائية
قطاع مدارس ماونت هيلثي سيتي
سينسيناتي، أوهايو

تريسي إيه كيمبال

مستقة قسم الرياضيات
مدرسة غلينوود الإعدادية
نشانام، إلينوي

جينيفر ليدبير

معلمة
مدرسة كراونهيل الابتدائية
بريسبرتون، واشنطن

روبرت إيه ليفيان الابن

معلمة
مدرسة مود إس شيرود الابتدائية
إسليب، نيويورك

ستيغاني لونغ

معلمة رياضيات/رئيسة مجلس تطوير المناهج التعليمية
مدرسة بليرزت قبو الإعدادية
سبرينغفيلد، ميزوري

سارا ماهوسكي

اختصاصية الرياضيات
مدرسة تشيستون الابتدائية
إيستون، بنسلفانيا

مايكل آر مكخوان

مشرق المرحلة الابتدائية
مجلس تعليم مقاطعة أليجاني
كمبرلاند، ميريلاند

مارسي إي هاييرز

مساعدة تربوية في تلقين الرياضيات
مدرسة روبرت مونون الابتدائية
ويسكنستر، ميريلاند

جيني آر بارسونز

معلمة الرياضيات/اختصاصية الرياضيات
مدرسة بالير الابتدائية
إيستون، بنسلفانيا

كاري سايكس

رئيسة قسم الرياضيات، المرحلة الثانية من رياض الأطفال
مدرسة شيرود الابتدائية
سبرينغفيلد، ميزوري

ليزا ستاركي

مساعدة تربوية في تلقين الرياضيات
مدرسة تانيلون الابتدائية
تانيانلون، ميريلاند

ريبيكا جيه ويلكينز

مدرسة رياضيات واختصاصية مناهج دراسية
مدارس سالغينو العامة
سالغينو، ميشيغان

هيشر يانغبلاد

معلمة
مدرسة شيرود الابتدائية
سبرينغفيلد، ميزوري

جان يوتز

اختصاصية الرياضيات/متخصص في التدخل التثوبي
قطاع مدارس منطقة إيسون
إيسون، بنسلفانيا

تطبيق مفاهيم الجمع والطرح



السؤال الأساسي
ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

البدء

- هل أنا مستعد؟ 3
كلمات في الرياضيات 4
بطاقات المفردات 5
مطويتي **المخطوبات** 9

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 خواص عملية الجمع 11
الدرس 2 الجمع باستخدام العد التصاعدي 17
الدرس 3 المضاعفات وشبه المضاعفات 23
الدرس 4 الجمع بتكوين العدد 10 29
الدرس 5 جمع ثلاثة أعداد أفقيًا ورأسيًا 35
الدرس 6 استراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية 41
التحقق من تقديمي 47
الدرس 7 الطرح باستخدام العد التنازلي 49
الدرس 8 طرح الكل وطرح صفر 55
الدرس 9 الطرح باستخدام المضاعفات 61
التحقق من تقديمي 67
الدرس 10 الربط بين الجمع والطرح 69
الدرس 11 الحدود الجمعية الناقصة 75
الدرس 12 عائلات الحقائق 81
الدرس 13 المسائل الكلامية المكونة من خطوتين للأعداد المكونة من رقم 87

ملخص الوحدة

- تمارين صقل المهارات 93
المراجعة الذاتية للوحدة 94
التفكير 98

أنماط الأعداد



السؤال الأساسي
كيف يمكن أن تساعدني
المجموعات المتساوية في الجمع؟

البدء

- 101 هل أنا مستعد؟
102 كلمات في الرياضيات
103 بطاقات المفردات
105 مطويتي **المحتويات**

الدروس والواجب المنزلي

- 107 الدرس 1 العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10 على لوحة المئة
113 الدرس 2 العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10 باستخدام المجموعات المتساوية
119 الدرس 3 استراتيجية حل المسائل: البحث عن نمط
125 التحقق من تقدمي
127 الدرس 4 الجمع المتكرر باستخدام المجموعات المتساوية
133 الدرس 5 الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات
139 الدرس 6 الأعداد الزوجية والفردي
145 الدرس 7 جمع الحدود الجمعية المتساوية

ملخص الوحدة

- 151 تمارين صقل المهارات
153 المراجعة الذاتية للوحدة
156 التفكير





السؤال الأساسي
كيف يمكنني جمع الأعداد
المكونة من رقمين؟

جمع الأعداد المكونة من رقمين

الوحدة
3

البدء

- هل أنا مستعد؟ 159
كلمات في الرياضيات 160
بطاقات المفردات 161
مطويتي **المحتويات** 163

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 الجمع بتفكيك الأعداد 165
الدرس 2 الجمع بإعادة تجميع الأحاد كعشرات 171
الدرس 3 جمع الأعداد المكونة من رقم مع الأعداد المكونة من
رقمين بإعادة التجميع 177
التحقق من تقدمي 183
الدرس 4 جمع الأعداد المكونة من رقمين 185
الدرس 5 الجمع الرأسي للأعداد المكونة من رقمين 191
الدرس 6 جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين 197
الدرس 7 استراتيجيات حل المسائل: تكوين نموذج 203

ملخص الوحدة

- تمارين صقل المهارات 209
المراجعة الذاتية للوحدة 211
التفكير 214

طرح الأعداد المكونة من رقمين



السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح عددين مكونين من رقمين؟

البدء

- 217 هل أنا مستعد؟
218 كلمات في الرياضيات
219 بطاقات المفردات
221 مطويتي **المحتويات**

الدروس والواجب المنزلي

- 223 الدرس 1 عائلات الحقائق المكونة من رقمين
229 الدرس 2 الطرح بتفكيك الأعداد
235 الدرس 3 الطرح بإعادة تجميع العشرات كأحاد
241 الدرس 4 طرح عدد مكون من رقم من عدد مكون من رقمين
247 **التحقق من تقدمي**
249 الدرس 5 طرح الأعداد المكونة من رقمين
255 الدرس 6 الطرح الرأسي للأعداد المكونة من رقمين
261 الدرس 7 التحقق من الطرح
267 الدرس 8 استراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية
273 الدرس 9 المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

ملخص الوحدة

- 277 تمارين صقل المهارات
281 المراجعة الذاتية للوحدة
284 التفكير



القيمة المكانية حتى 1,000



السؤال الأساسي
كيف أستخدم القيمة المكانية؟

البدء

هل أنا مستعد؟
كلمات في الرياضيات
بطاقات المفردات
مطويتي **الخطوات**

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 المئات
الدرس 2 المئات والعشرات والآحاد
الدرس 3 القيمة المكانية حتى 1,000
التحقق من تقدمي
الدرس 4 استراتيجية حل المسائل: استخدام التفكير المنطقي
الدرس 5 قراءة وكتابة الأعداد حتى 1,000
الدرس 6 العد بمقدار 5 و 10 و 100
الدرس 7 مقارنة الأعداد حتى 1,000
الدرس 8 الأعداد الترتيبية

انظر كم
كبرت!

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة
التفكير



جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام



السؤال الأساسي

كيف يمكنني جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام؟

البدء

- هل أنا مستعد؟
- كلمات في الرياضيات
- بطاقات المفردات
- مطويتي **المخطوطات**

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 تكوين مئة للجمع
- الدرس 2 جمع المئات
- الدرس 3 جمع 10 أو 100 ذهنيًا
- التحقق من تقدمي
- الدرس 4 إعادة تجميع الأحاد لإجراء عملية الجمع
- الدرس 5 إعادة تجميع العشرات لإجراء عملية الجمع
- الدرس 6 جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام
- الدرس 7 إعادة كتابة مسألة جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام
- الدرس 8 استراتيجية حل المسائل: التخمين والتحقق والمراجعة

ملخص الوحدة

- المراجعة الذاتية للوحدة
- التفكير



طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام



السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام؟

البدء

هل أنا مستعد؟
كلهات في الرياضيات
بطاقات المفردات
مطويتي **المحتويات**

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 تفكيك المئات للطرح
- الدرس 2 طرح المئات
- الدرس 3 طرح 10 أو 100 ذهنيًا
- التحقق من تقدمي**
- الدرس 4 إعادة تجميع العشرات
- الدرس 5 إعادة تجميع المئات
- الدرس 6 طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام
- الدرس 7 إعادة كتابة مسائل طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام
- الدرس 8 استراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية
- الدرس 9 الطرح مع وجود الأصفار

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة
التفكير

المدرسة هي بيتي الثاني

8 تحليل البيانات



السؤال الأساسي
كيف يمكنني تسجيل البيانات
وتحليلها؟

البداية

- هل أنا مستعد؟
- كلمات في الرياضيات
- بطاقات المفردات
- مطويتي **المحتويات**

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 إجراء استطلاع رأي
- الدرس 2 رسم التمثيلات البيانية بالصور
- الدرس 3 تحليل التمثيلات البيانية بالصور
- التحقق من تقدمي**
- الدرس 4 رسم التمثيلات البيانية بالأعمدة
- الدرس 5 تحليل التمثيلات البيانية بالأعمدة
- الدرس 6 استراتيجية حل المسائل: رسم جدول
- الدرس 7 رسم التمثيلات البيانية بالنقاط المجمعة
- الدرس 8 تحليل التمثيلات البيانية بالنقاط المجمعة

ملخص الوحدة

- المراجعة الذاتية للوحدة
- التفكير



السؤال الأساسي

كيف يمكنني استخدام الوقت
ومعرفته؟

البدء

هل أنا مستعد؟
كلهات في الرياضيات
بطاقات المفردات
مطويتي **المطلوبات**

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 الوقت بالساعة
الدرس 2 الوقت بالنصف ساعة
الدرس 3 استراتيجية حل المسائل: إيجاد نمط
التحقق من تقديمي
الدرس 4 الوقت بالربع ساعة
الدرس 5 الوقت بفترات مدتها خمس دقائق
الدرس 6 صباحاً ومساءً
الدرس 7 العلاقات الزمنية
الدرس 8 استخدام التقويم
الدرس 9 الوحدات الزمنية

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة
التفكير



الأشكال الهندسية والخصائص المتساوية



السؤال الأساسي

كيف يمكننا استخدام الأشكال
والأجزاء المتساوية؟

البداية

- هل أنا مستعد؟
- كلمات في الرياضيات
- بطاقات المفردات
- مطويتي **المطلوبات**

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 الأشكال ثنائية الأبعاد
- الدرس 2 الأضلاع والزوايا
- الدرس 3 استراتيجية حل المسائل: تصميم رسم تخطيطي
- التحقق من تقدمي
- الدرس 4 الأشكال ثلاثية الأبعاد
- الدرس 5 الوجه والحافة والرأس
- الدرس 6 ربط الأشكال والجسمات
- الدرس 7 الأنصاف والأثلث والأرباع
- الدرس 8 المساحة

ملخص الوحدة

- المراجعة الذاتية للوحدة
- التفكير

الأطوال المترية والأحجام



السؤال الأساسي

كيف يمكنني قياس الأشياء؟

البدء

هل أنا مستعد؟

كلمات في الرياضيات

بطاقات المفردات

مطويتي **المحتويات**

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 السنتيمترات والأمتار
- الدرس 2 اختيار الأدوات المترية واستخدامها
- الدرس 3 مقارنة الأطوال المترية
- الدرس 4 الربط بين السنتيمترات والأمتار
- الدرس 5 القياس على خط الأعداد
- الدرس 6 بيانات القياس
- الدرس 7 حجم السوائل
- الدرس 8 الوحدات المترية لحجم السوائل

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة

التفكير

12 الأموال



السؤال الأساسي

كيف أعد وأستخدم المال؟

البداء

هل أنا مستعد؟
كلمات في الرياضيات
بطاقات المبررات
مطويتي **المحتويات**

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1	العملات 1 فلس و 5 قلوس و 10 فلوس
الدرس 2	العملة 25 فلساً
الدرس 3	عدّ العملات
التحقق من تقدمي	
الدرس 4	استراتيجية حل المسائل: تمثيلها بنفسك
الدرس 5	دراهم

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة
التفكير

الوحدة 1

تطبيق مفاهيم الجمع والطرح

المصنوع الرسمي المقترح

إعطاء الدرس	17 يومًا
مراجعة / تقويم	يومان
الإجمالي*	19 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتعليم الأخطاء والتدريس المتمايز

1 خواص عملية الجمع

1, 2, 3, 5, 6, 7

الهدف: إيجاد المجموع باستخدام خاصية التبديل وخاصية المحايد

2 الجمع باستخدام العد التصاعدي

1, 2, 3, 4, 5, 6

الهدف: إيجاد ناتج الجمع بالعد تصاعديًا على خط الأعداد

3 المضاعفات وشبه المضاعفات

2, 3, 4, 5, 6

الهدف: إيجاد المجموع باستخدام المضاعفات وشبه المضاعفات

المفردات

المواد



المجموع sum الجمع add
الحد الجمعي addend

تمثيل مسائل الرياضيات
قطع عد ذات لونين

الدرس

المكعبات، مكعبات أعداد (0-5)، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد سهلة المسح، جهاز ضبط الوقت، ورق، أقلام رصاص

الدرس

مكعبات الربط، قرص دوّار (0-3)، مكعبات أعداد (0-5)، أقلام تلوين، خطوط أعداد (0-20)، خطوط أعداد، بطاقات أعداد مرقمة من 0 إلى 10، خطوط أعداد

العد التصاعدي count on

تمثيل مسائل الرياضيات
ورق سميك، شريط لاصق، أقلام رصاص

المضاعفات doubles
شبه المضاعفات near doubles

تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات أعداد (0-5)، ورق، أقلام رصاص

الدرس

مكعبات الربط (لونان)، ورق سميك، أقلام تلوين، أقراص دوارة عددية، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد قابلة للمسح

تكويني: في نهاية الدرس.



تقويم
استيعاب
الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.



الاستجابة
للتدخل
التقويمي

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس: الدرس 1
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء: الدرس 1

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس: الدرس 2
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء: الدرس 2

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس: الدرس 3
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء: الدرس 3

التتبع الشخصي

هل أنا مستعد؟

4 الجمع بتكوين العدد 10

1, 2, 4, 5, 6

الهدف: تكوين العدد 10 لحل مسائل الجمع

5 جمع ثلاثة أعداد أفقيًا و رأسيًا

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

الهدف: جمع ثلاثة أعداد أفقيًا و رأسيًا لإيجاد المجموع

6 استراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية

1, 2, 3, 5, 7

الهدف: كتابة جملة عددية لحل مسائل جمع أو طرح حتى ثلاثة أعداد على الأكثر

المفردات

مجموعة group

المجموع (ناتج الجمع) sum. عشرة ten

المواد



تمثيل مسائل الرياضيات



تمثيل مسائل الرياضيات
خطوط الأعداد. قطع عد بلونين. مكعبات الأرقام (0-5)



تمثيل مسائل الرياضيات
بطاقات الأعداد (0-9)

الدرس

مكعبات ربط وورق وأقلام رصاص. ورق رسم. أقلام تلوين

الدرس

لوحات العشرة. مكعبات ربط. مكعبات أعداد (0-5). أقراص دوارة مرقمة. ألواح كتابة قابلة للمسح

الدرس

لوحة العشرة. مكعبات الربط. بطاقات تذكير للجمع. بطاقات أعداد (1-9)

تقويم
استيعاب
الدرس



تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة
للتدخل
التقويمي



قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس. الدرس 6
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء. الدرس 6

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس. الدرس 5
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء. الدرس 5

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس. الدرس 4
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء. الدرس 4

التقويم التكويني
التحقق من تقدمي.

تطبيق مفاهيم الجمع والطرح

• **التقويم التكويني**
التحقق من تقدمي

10 الربط بين الجمع والطرح

1, 2, 4, 6

الهدف: الطرح باستخدام حقائق الجمع

2, 3, 4, 5, 6

الهدف: إيجاد الحدود الجمعية الناقصة باستخدام حقائق الطرح

الحذ الجمعي الناقص missing addend

تمثيل مسائل الرياضيات
ميزان بكفتين، مكعبات ربط

الدرس
مكعبات، قرصان دوائر فارغان يضمن خمسة أقسام، مكعبات، ورق، أقلام رصاص، لوحات العشرة، فليسات اللعب

تكويني: في نهاية الدرس.

قريب من المستوى

- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس: الدرس II

ضمن المستوى

- نشاط عملي

أعلى من المستوى

- نشاط عملي
- تدريب الإثراء: الدرس II

حقائق مترابطة related facts

تمثيل مسائل الرياضيات
قطع عد ذات لونين

الدرس

مكعبات، قرصان دوائر فارغان يضمن خمسة أقسام، مكعبات، ورق، أقلام رصاص، لوحات العشرة، فليسات اللعب

تكويني: في نهاية الدرس.

قريب من المستوى

- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس: الدرس 10

ضمن المستوى

- نشاط عملي

أعلى من المستوى

- نشاط عملي
- تدريب الإثراء: الدرس 10

المفردات

المواد



تقويم استيعاب الدرس



الاستجابة للتدخل التقويمي



الوحدة 1

تطبيق مفاهيم الجمع والطرح

12 عائلات الحقائق

الجدول الزمني المقترح

إعطاء الدرس	17 يومًا
مراجعة / تقويم	يومين
الإجمالي*	19 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتعليم الأخطاء والتدريس المتمايز

1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

الهدف: إكمال عائلة الحقائق باستخدام الحقائق المترابطة

13 المسائل الكلامية المكونة من خطوتين للأعداد المكونة من رقم

1, 2, 3, 4, 5

الهدف: حل المسائل الكلامية التي تتضمن خطوتين

المفردات

عائلة الحقائق fact family

الجمع add. الطرح subtract

المواد



تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات الأعداد (0-5) مكعبات ربط

تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات الربط

الدرس

مكعبات الربط. بطاقات أعداد (1-9) حاوية/صندوق. ألواح كتابة قابلة للمسح. أقلام تحديد سهلة المسح

الدرس

مكعبات. ألواح الكتابة القابلة للمسح. أقلام تحديد سهلة المسح. بطاقات فهرسة. قطع عد ذات لونين. ورق. أقلام رصاص

تقويم
استيعاب
الدرس



تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة
للتدخل
التقويمي



قريب من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس. الدرس 12

قريب من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس. الدرس 13

ضمن المستوى

• نشاط عملي

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب الإثراء. الدرس 12

أعلى من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب الإثراء. الدرس 13

• التقويم التكويني
التحقق من تقدمي

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع

الممارسة

العمليات والتفكير الجبري

إيجاد البنية والاستفادة منها

تركز هذه الوحدة في معظمها على العمليات والتفكير الجبري. إلا أن جوانب الأعداد والعمليات في نظام عد العشرات تُستخدم أيضًا في دراسة الجمع والطرح.

أثناء تدريسك لمفاهيم الجمع والطرح، عليك التأكيد على الأنماط أو التركيبات المختلفة المتضمنة في هذه العمليات. يمكن أن تساعد خواص الجمع والطرح التلاميذ على تعلم حقائق الجمع والطرح. من خلال حقائق المضاعفات و عائلات الحقائق، يمكن أيضًا مساعدة التلاميذ على التدريب على الجمع والطرح.

ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالطلاب فهمه

ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا على علم به؟

في الصف السابق استخدم التلاميذ العمليات والتفكير الجبري في دراستهم لعمليات الجمع والطرح.

خواص الجمع والطرح

استخدم إحدى خواص الجمع لإيجاد اثنتين من حقائق الجمع يمكنك استخدامها في التوصل إلى العدد الإجمالي للنقاط في قطعة الدومينو.



$$8 + 4 = 12 \quad 4 + 8 = 12$$

خاصية التبديل

كيفية استخدام خواص الجمع والطرح.

- تنص خاصية التبديل على أنك تستطيع جمع الأعداد بأي ترتيب وسيكون المجموع واحدًا.
- تنص خاصية المحايد على أن أي عدد زائد الصفر يساوي ذلك العدد.
- عندما تطرح الصفر من أي عدد، فالفرق هو ذلك العدد.
- عندما تطرح الكل من أي عدد، فالفرق صفر.

العدّ التصاعدي للجمع والعدّ التنازلي للطرح

رزان لديها 8 جزرات. أكلت 5 جزرات. فكم جزرة بقيت معها؟

ابدأ من 8. عدّ تنازليًا 5 أعداد.



$$8 - 5 = 3$$

رزان لديها 3 جزرات متبقية.

كيفية العدّ التصاعدي والعدّ التنازلي لحل مسائل الجمع والطرح.

- ابدأ بتحديد العدد الأكبر في الجملة العددية على خط الأعداد. ثم عدّ تصاعديًا أو تنازليًا نحو العدد الآخر.

- التركيز... تضيق النطاق... بفهم أعمق
- الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الوحدة... وبين الصفوف
- الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...
الفهم التصوري، المهارة والتفكير الإجرائي، التطبيق

ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالطلاب فهمه

عائلات الحقائق

$$\begin{aligned} 9 + 4 &= 13 \\ 4 + 9 &= 13 \\ 13 - 9 &= 4 \\ 13 - 4 &= 9 \end{aligned}$$

استكمل عائلة الحقائق.



كيفية استخدام الحقائق المترابطة لاستكمال عائلات الحقائق.

- استخدم الحقائق المترابطة لاستكمال عائلات الحقائق.

استخدام المضاعفات في الجمع والطرح

استخدم أحد حقائق المضاعفات لإيجاد $14 - 7$



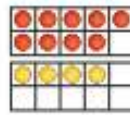
كيفية استخدام المضاعفات للجمع والطرح بمهارة.

- يسمى الخدان الجمعيان المتشابهان بالمضاعفات.

إذا كنت تعلم أن $7 + 7 = 14$ ، إذاً $14 - 7 = 7$

الجمع بتكوين العدد 10

كوّن العدد 10 لإيجاد $9 + 4$
أولاً: مثل كل حد جمعي.



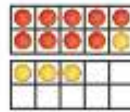
كيفية تكوين العدد 10 لمساعدتك في عملية الجمع.

- قم بتفكيك الحد الجمعي لتجعل الحد الجمعي الآخر 10.

بعد ذلك: قم بتفكيك 4 قطع عدّ لتكوين العدد 10.



أخيراً: اجمع.



$$9 + 4 = 13$$

ما الذي سيفعله التلاميذ لاحقاً بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم التلاميذ:

- إيجاد المجموع باستخدام الجمع المتكرر.

في الصف التالي، سيتعلم التلاميذ:

- إيجاد النواتج باستخدام الجمع المتكرر.

الموضوع:

لنبحث عن بعض الحيوانات!

سنربط كل الدروس في الوحدة 1 بفكرة "لنبحث عن بعض الحيوانات!". ويتعكس ذلك في حل المسائل والرسوم المرفقة المستخدمة في الوحدة بأكملها.

الاستفادة من السؤال الأساسي

ينبغي أن يتمكن التلاميذ بمجرد استكمال هذه الوحدة من الإجابة عن السؤال "ما هي الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها في الجمع والطرح؟" وفي نهاية الوحدة، يستخدم التلاميذ خريطة المفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.

مشروع الوحدة

ملصقات الرياضيات

أثناء تدريسك لهذه الوحدة، اجعل مجموعات صغيرة من التلاميذ تبتكر ملصقات توضح مفردات الكلمات.

- اطلب من المجموعات أن تصمم ملصقات منفصلة على ورق سميك أو ألواح ملصقات لشرح كلمة من المفردات. واجعلهم يضيفوا الرسومات/ التوضيحات الضرورية.
- اطلب من المجموعات أن تشارك ملصقاتها مع بقية الزملاء في غرفة الفصل الدراسي وشرحها. قم بتعليق الملصقات في الفصل الدراسي كي يتمكن التلاميذ من الاستعانة بها طوال دراسة الوحدة.



هل أنا مستعد؟

المهارة	تقارين
الجمع	3 و 1
الطرح	4 و 2

لذلك وسيلة لتقييم فهم التلاميذ للمهارات اللازمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج التلاميذ لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقييم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان التلاميذ يمتثلون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واسئناذا إلى نتائج مسائل هل أنا مستعد؟. استخدم خيارات التدريس المتميز الواردة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية قبل البدء بالوحدة.

الامور والتاريخ

مَنْ أَنَا مُسْتَعِدٌّ؟

إجِبْ:

1.  +  = 6 كبريات موز

2.  = 2 أبيض

أنظر إلى الفواكه: أكتب الجملة القليلة.

1.  +  = 4 تفاحات

2.  = 4 كبريات برتقالة

3.  = 4 كبريات ليمون

4.  = 4 كبريات ليمون

5.  = 4 كبريات ليمون

6.  = 4 كبريات ليمون

7.  = 4 كبريات ليمون

8.  = 4 كبريات ليمون

9.  = 4 كبريات ليمون

10.  = 4 كبريات ليمون

11.  = 4 كبريات ليمون

12.  = 4 كبريات ليمون

13.  = 4 كبريات ليمون

14.  = 4 كبريات ليمون

15.  = 4 كبريات ليمون

16.  = 4 كبريات ليمون

17.  = 4 كبريات ليمون

18.  = 4 كبريات ليمون

19.  = 4 كبريات ليمون

20.  = 4 كبريات ليمون

21.  = 4 كبريات ليمون

22.  = 4 كبريات ليمون

23.  = 4 كبريات ليمون

24.  = 4 كبريات ليمون

25.  = 4 كبريات ليمون

26.  = 4 كبريات ليمون

27.  = 4 كبريات ليمون

28.  = 4 كبريات ليمون

29.  = 4 كبريات ليمون

30.  = 4 كبريات ليمون

31.  = 4 كبريات ليمون

32.  = 4 كبريات ليمون

33.  = 4 كبريات ليمون

34.  = 4 كبريات ليمون

35.  = 4 كبريات ليمون

36.  = 4 كبريات ليمون

37.  = 4 كبريات ليمون

38.  = 4 كبريات ليمون

39.  = 4 كبريات ليمون

40.  = 4 كبريات ليمون

41.  = 4 كبريات ليمون

42.  = 4 كبريات ليمون

43.  = 4 كبريات ليمون

44.  = 4 كبريات ليمون

45.  = 4 كبريات ليمون

46.  = 4 كبريات ليمون

47.  = 4 كبريات ليمون

48.  = 4 كبريات ليمون

49.  = 4 كبريات ليمون

50.  = 4 كبريات ليمون

51.  = 4 كبريات ليمون

52.  = 4 كبريات ليمون

53.  = 4 كبريات ليمون

54.  = 4 كبريات ليمون

55.  = 4 كبريات ليمون

56.  = 4 كبريات ليمون

57.  = 4 كبريات ليمون

58.  = 4 كبريات ليمون

59.  = 4 كبريات ليمون

60.  = 4 كبريات ليمون

61.  = 4 كبريات ليمون

62.  = 4 كبريات ليمون

63.  = 4 كبريات ليمون

64.  = 4 كبريات ليمون

65.  = 4 كبريات ليمون

66.  = 4 كبريات ليمون

67.  = 4 كبريات ليمون

68.  = 4 كبريات ليمون

69.  = 4 كبريات ليمون

70.  = 4 كبريات ليمون

71.  = 4 كبريات ليمون

72.  = 4 كبريات ليمون

73.  = 4 كبريات ليمون

74.  = 4 كبريات ليمون

75.

أعلى من المستوى التوسع

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها: 1 أو أقل

- جعل التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقًا.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها: 2

- دع التلاميذ يصححوا المسائل التي أخطئوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام الأوراق النصوبية الخاصة بتصحيح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- جعل التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقًا.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها: 3

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخطئ فيها التلاميذ في التقييم.

كلمات في الرياضيات

تكمّل الممارسات

تركز الممارسات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الثلاثة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

• الجمع (add)، الطرح (subtract)

• رمز ناقص (minus sign) (-)

• رمز زائد (plus sign) (+)

تكوين الروابط

اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن مفردات المراجعة، شجّع التلاميذ على شرح أمثلتهم أو رسمها أو تمثيلها.

اطلب من التلاميذ دراسة خريطة المفاهيم. أسألهم عما يمثله الفراغ الموجود في مركز خريطة المفاهيم هذه. الإجابة النموذجية: تظهر الفكرة الأساسية في المركز. اطلب من التلاميذ قراءة عنوان كل مجموعة. ثم اطلب منهم أن يشرحوا ما يعرفونه عن الرموز والجمال العددية.

بطاقات المفردات

يوجد تعريف على ظهر البطاقة مثيراً بنشاط مختصر. يعزز هذا النشاط معرفة الكلمات والقراءة عبر أقسام المحتوى. سيسجل التلاميذ إجاباتهم في المساحة المخصصة أسفل النشاط.

راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من نشاطات البطاقة:

بطاقة المفردات	النشاط/إجابة النشاط
الجمع	اجمع عمرك مع عمر أحد الأصدقاء. اكتب الجملة العددية. الإجابة النموذجية: $7 + 8 = 15$
الحدّ الجمعي	اكتب جملة جمع عددية. ارسم دائرة حول الحدود الجمعية. الإجابة النموذجية: $6 + 6 = 12$
الطرح بالعدّ التنازلي	استخدم خط الأعداد لتعد تنازلياً 3 من 6. ضع دائرة حول إجابتك. 3
الجمع بالعدّ التصاعدي	استخدم خط الأعداد تصاعدياً 5 بدءاً من 3. ضع دائرة حول إجابتك. 8
الفرق	ما الفرق في الجملة العددية $4 - 3 = 1$ ؟ ارسم بالونات لتوضيح المسألة. ينبغي على التلاميذ أن يرسوا 4 بالونات.
المضاعفات	يمكن أن تعني كلمة الضعف "مضاعف العدد مرتين". اكتب جملة باستخدام الضعف بهذا المعنى. الإجابة النموذجية: سوف يتضاعف وزن كلياً خلال 6 أشهر.



مطویتی

74 إيجاد البنية والاستفادة منها.

ما مضمون الرياضيات؟

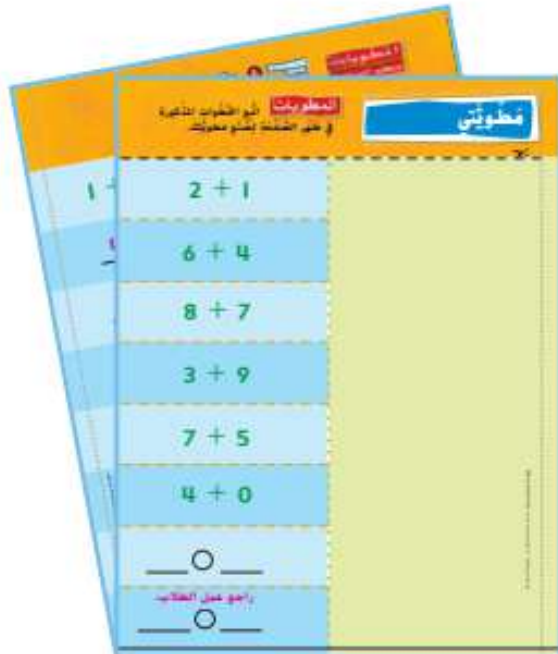
تُشجع هذه المخطوطة استخدام خاصية التبديل في الجمع لإيجاد مجموع الأعداد.

کیف اصنعها؟

- انزع الصفحة وقم بقص الشعر العلوي.
- قم بالطي على طول الخط المنقط الأخضر.
- قم بالقص عند الخطوط المنقطعة البرتقالية للحصول على ثنائي بطافات.

كيف أستخدمها؟

- اطلب من التلاميذ الإشارة إلى المسألة الموجودة في أعلى المطوية: $2 + 1$
- افتح النيوبي الأول. $2 + 2$ طريقة أخرى لكتابة المسألة. $1 + 2$ و $1 + 1$ كلاهما يساوي 3.
- اطلب من التلاميذ الرجوع إلى المسألة التالية في المطوية: $6 + 4$
اجعل التلاميذ يفتحوا النيوبي ويكتبوا $6 + 4$ و $4 + 6$ كلاهما يساوي 10.
- كرر الأمر مع بقية المسائل في المطوية.
- اطلب من التلاميذ استخدام الجملتين العدديتين الفارغتين لكتابة مسائلهم.



عائلة الحقائق كم عدد الأعداد في عائلة الحقائق؟ اشرح إجابتك. 3 اكتب جملة طرح لإيجاد الحد الجمعي الناقص في $8 + \square = 11$ $11 - 8 = 3$	الحد الجمعي الناقص
كيف يمكن أن تساعدك معرفة حقائق المضاعفات في حل مسائل شبه المضاعفات؟ الإجابة النموذجية، إذا كنت تعلم أحد حقائق عن المضاعفات، فأضف 1 فقط.	شبه المضاعفات
يُقال للشخص أنه من الأقارب إذا كان من نفس الأسرة. فما "العلاقة" بين الحقائق الحسابية؟ الإجابة النموذجية، إنها تحتوي على نفس الأعداد.	الحقائق المترابطة
غالبية لديها 13 ملصقًا. أعطت 7 لأختها. اكتب جملة عددية لإيجاد عدد الملصقات المتبقية. $13 - 7 = 6$	الطرح
تعد مجموعتين من الأشياء في الغرفة (مثل أفلام التلوين الحمراء والزرقاء). اجمع العددين معًا. ما المجموع؟ راجع عمل التلاميذ.	المجموع



التركيز

إثبات الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها

هدف الدرس

إيجاد المجموع باستخدام خاصية التبديل وخاصية المحايد.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

المجموع (ناتج الجمع) (sum)

الجمع (add)

الحد الجعبي (addend)

النشاط

مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا معنى كلمة "جمع" بالنسبة إليهم.

• اكتب "جمع" و"حد جمعي" و"مجموع" على اللوحة. اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن هذه الكلمات.

• ارسم مجموعة من 6 نجوم ومجموعة من 4 دوائر. ضع بين المجموعتين رمز +. ضع رمز = بعد المجموعة الثانية. أشر إلى مجموعة النجوم. قل للتلاميذ إنها تمثل حدًا جمعيًا. كرر الأمر مع مجموعة الدوائر.

• اطلب من التلاميذ أن يجمعوا الحدين الجعبيين لإيجاد مجموع الأشياء.

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التبرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-6 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 7-14 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 15-16؛ الكتابة في الرياضيات | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

ماجد معه 3 قطع بسكويت. وسامي معه 7 قطع بسكويت. كم عدد قطع البسكويت الزائدة مع سامي؟

4 قطع بسكويت أكثر

استخدام الأدوات الملائمة أسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدكم في حل المسألة. ثم اسمح للتلاميذ باستخدام الأداة التي يختارونها لحل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والنرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

اجعل كل تلميذ يضع 4 قطع عد بحيث يكون جانبها الأصفر لأعلى على مكائهم. واطلب منهم وضع 6 قطع عد بحيث يكون جانبها الأحمر لأعلى على مكائهم.

كم عدد قطع العد الصفراء؟ 4 كم عدد قطع العد الحمراء؟ 6 كم عدد كل قطع العد الموجودة؟ 10

اطلب من التلاميذ وضع 6 قطع عد أمامهم بحيث يكون جانبها الأصفر لأعلى و4 قطع عد جانبها الأحمر لأعلى.

كم عدد قطع العد الصفراء؟ 6 كم عدد قطع العد الحمراء؟ 4 كم عدد كل قطع العد الموجودة؟ 10

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب.

وجه التلاميذ أثناء رسم صورة لإيجاد العدد الإجمالي للحيوانات التي أطعمها عمر و أحمد.

اشرح أنه لكي يتوصل التلاميذ إلى العدد الإجمالي للحيوانات، يمكنهم رسم علامات X أو أشكال أو أي شيء آخر ليمثل كل نوع من الحيوانات.

كيف تعلم أي عملية حسابية ينبغي أن تستخدمها؟ الإجابة النموذجية: أنت تقوم بضم مجموعتين من الأشياء معا لإيجاد العدد الإجمالي للأشياء.

ثم وجه التلاميذ أثناء حل المسألة الأخرى.

بناء فرضيات ما التي تلاحظه في الحدود الجمعية والمجموع في الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: الحدود الجمعية هي الأرقام نفسها لكن بترتيب مختلف. المجاميع هي نفسها.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

البحث عن أنماط اطلب من التلاميذ النظر إلى الجزء السفلي من مربع قسم نشاط "الملاحظة والحساب". ما التي تلاحظه عندما تجمع 5 مع 5؟ الإجابة النموذجية: المجموع 5. وهو نفس عدد الحد الجمعي الأول. ما الذي يحدث عندما تجمع 0 مع 5؟ الإجابة النموذجية: المجموع 5. وهو نفس عدد الحد الجمعي الثاني.

حل التمارين 1-4 جاعبا مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

البحث عن أنماط لماذا يكون المجموع هو نفسه عند إيجاد ناتج $2 + 3$ و $3 + 2$ ؟ الإجابة النموذجية: المجموع هو نفسه لأنك تجمع الأعداد نفسها. يمكنك جمع الأعداد بأي ترتيب وتحصل على المجموع نفسه.

الملاحظة والحساب

أنت تعلم بملء الفم أن مجموع 3 و 5 يساوي 8. ولكن ماذا عن 5 و 3؟

تلاحظ أن المجموعين 3 و 5 و 5 و 3 هما نفس المجموع 8.

3 + 5 = 8
5 + 3 = 8

الحدود الجمعية: 3 و 5
المجموع: 8

5 + 0 = 5
0 + 5 = 5

الحدود الجمعية: 5 و 0
المجموع: 5

أي عدد زائد صفر يساوي العدد نفسه. وهذا هو النمط الذي نلاحظه في الحدود الجمعية.

الملاحظات الرياضية

هذه أمثلة

يتمثل جمع الأعداد بأن ترتيبها. ويمكننا أن نلاحظ أنه في المثالين، المجموع هو نفسه لأننا نجمع الأعداد نفسها.

أوجد ناتج جمع كل مما يلي:

1. $4 + 3 = 7$
 $3 + 4 = 7$

2. $8 + 0 = 8$
 $0 + 8 = 8$

3. $2 + 4 = 6$
 $4 + 2 = 6$

4. $2 + 5 = 7$
 $5 + 2 = 7$

لماذا يكون المجموع هو نفسه عند إيجاد $2 + 3$ و $3 + 2$ ؟

البحث عن أنماط

الاستكشاف والشرح

راجع رسومات الطلاب

5 + 3 = 8

3 + 5 = 8

خواص عملية الجمع

أنا عمر

أنا أحمد

أرشد التلاميذ أثناء رسم صورة لإيجاد العدد الإجمالي للحيوانات التي أطعمها عمر و أحمد.

اشرح أنه لكي يتوصل التلاميذ إلى العدد الإجمالي للحيوانات، يمكنهم رسم علامات X أو أشكال أو أي شيء آخر ليمثل كل نوع من الحيوانات.

كيف تعلم أي عملية حسابية ينبغي أن تستخدمها؟ الإجابة النموذجية: أنت تقوم بضم مجموعتين من الأشياء معا لإيجاد العدد الإجمالي للأشياء.

ثم وجه التلاميذ أثناء حل المسألة الأخرى.

بناء فرضيات ما التي تلاحظه في الحدود الجمعية والمجموع في الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: الحدود الجمعية هي الأرقام نفسها لكن بترتيب مختلف. المجاميع هي نفسها.

اعتمد على نفسي

Rti استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي"، ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌّ بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌّ بمفرده. أبلغ التلاميذ بأن يكتبوا مسائل الجمع الخاصة بهم والتي تظهر فيها الحدود الجعبية بترتيبات مختلفة. اطلب من التلاميذ تحديد ما إذا كانت المسائل التي وضعوها توضح خاصية التبديل أم خاصية المحايد. اطلب من التلاميذ شرح استنتاجاتهم.

خطأ شائع! قد يتوقع التلاميذ أن مجموع مسألة جمع أكبر من الحدود الجمعية. فاشرح للتلاميذ أن جمع 0 على أي عدد يؤدي إلى مجموع يساوي العدد.

حل المسائل

1. فهم طبيعة المسائل

التمرين 16 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 16. اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

2. بناء فرضيات

الكتابة في الرياضيات يحلّل التلاميذ المسائل ويستخدمون افتراضات حسابية لتبرير الاستنتاجات التي توصلوا إليها في نشاط "الكتابة في الرياضيات".

التطوير التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. واطلب منهم وصف ما تعلموه و/أو ما واجهوا مشاكل فيه.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

ما حقائق الجمع التي يمكنك استخدامها لإيجاد عدد النقاط الإضافي في قطعة الدومينو هذه؟

15. $3 + 7 = 10$ $7 + 3 = 10$

16. اعمد طريق معتمد | اعمد في البداية الأولى وأعمد | اعمد في البداية الثانية اعمد طريقين لإيجاد عدد الأهداف الإضافي.

17. $6 + 3 = 9$ $3 + 6 = 9$

الكتابة في الرياضيات أكملت ما تعلمته عن ترتيب العددين الجعبيين في مسألة جمع.

الإجابة النموذجية: يمكنك الجمع بأي ترتيب وسيكون المجموع هو نفسه.

الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي

أوجد ناتج جمع كلٍّ مما يأتي.

1. $5 + 1 = 6$ $1 + 5 = 6$

2. $4 + 5 = 9$ $5 + 4 = 9$

3. $0 + 3 = 3$ $3 + 0 = 3$

4. $6 + 3 = 9$ $3 + 6 = 9$

5. $7 + 1 = 8$ $1 + 7 = 8$

6. $6 + 2 = 8$ $2 + 6 = 8$

7. $8 + 0 = 8$ $0 + 8 = 8$

8. $4 + 2 = 6$ $2 + 4 = 6$

9. $3 + 4 = 7$ $4 + 3 = 7$

10. $0 + 9 = 9$ $9 + 0 = 9$

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

التفكير بطريقة كمية

التمرين 10 اجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 10. ما الذي تمثله الأعداد في كل جملة جمع عددية؟ الإجابة النموذجية: هناك 4 من صفار الباعز و 5 من صفار الغنم. ولذلك نوضح الأعداد في كل جملة جمع كيفية إيجاد العدد الإجمالي لصفار الحيوانات عن طريق جمع عدد الحيوانات بطريقتين مختلفتين.

مراجعة المفردات

ناقش مع التلاميذ أن صيغة الجمع من كلمة الحد الجمعي هي الحدود الجمعية. وشرح أن صيغة الجمع تعني "أكثر من واحد".

التقويم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اكتب الجمل العددية التالية على اللوحة. واطلب من التلاميذ حل الجمل العددية. ثم اطلب منهم أن يناقشوا إجاباتهم. كل مع زميل له. قبل مشاركتها مع الفصل كله.

$$3 + 5 = 8$$

$$5 + 3 = 8$$

ما الذي تلاحظه في مجموع كل مسألة؟ اشرح. الإجابة النموذجية: المجموع هو نفسه لأن خاصية التبديل تعني أنني أستطيع جمع الأعداد بأي ترتيب وسيظل المجموع كما هو.

أوجد ناتج جمع كل ما يأتي.

7. $2 + 3 = 5$	8. $5 + 3 = 8$
$3 + 2 = 5$	$3 + 5 = 8$

9. يوجد في حديقة الحيوانات 4 أعين تملطقة. كما يوجد 4 أعين أخرى. أكتب طريقتين لحساب عدد الأعين الموجودة في حديقة الحيوانات.

أنا شعبان خطير!

$2 + 4 = 6$	$4 + 2 = 6$
-------------	-------------

10. لديك إيمان به 4 من صفار الغنم و 5 من صفار الغنم في حديقة الحيوانات الأليفة الشغيرة. أكتب طريقتين لحساب عدد الأعين الموجودة في الحديقة؟

$4 + 5 = 9$	$5 + 4 = 9$
-------------	-------------

مراجعة المفردات

خذ جملتين عدديتين التي توضح الطينتين أدناه.

$3 + 1 = 4$	$3 + 1 = 4$	$3 + 1 = 4$
-------------	-------------	-------------

الاجابة في الموزع يجب ان يكون من اربعة اقسام هناك هناك شريط صغير على يمينه شريط صغير على ايساره هناك شريط صغير على يمينه شريط صغير على ايساره

الأسئلة والتاريخ

واجباتي المنزلية

التمرين 1

قارن خذنا الختم

مساعد الواجب المنزلي

نذلك الجمع بأن ترتيب الأرقام البسيط. عدد المعادلة لنفس المعادلة الإجابات. (نفس) أن عدد مع العدد من الأرقام البسيط. عدد المعادلة الختم البسيط.

$0 + 5 = 5$	$5 + 0 = 5$
$4 + 5 = 9$	$5 + 4 = 9$

تجارب

أوجد ناتج جمع كل ما يأتي.

1. $2 + 4 = 6$	2. $4 + 1 = 5$
3. $8 + 0 = 8$	4. $3 + 4 = 7$
5. $1 + 7 = 8$	6. $3 + 0 = 3$
$7 + 1 = 8$	$3 + 0 = 3$

هدف الدرس

إيجاد ناتج الجمع بالعد تصاعدياً على خط الأعداد .

تنمية المفردات

مفردات جديدة

العد التصاعدي (count on)

النشاط

- **ملاحظة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا معنى كلمتي العد التصاعدي بالنسبة إليهم.
- اكتب العد التصاعدي على اللوحة. ارسم خط أعداد يشمل الأعداد من 0 إلى 12.
- أبلغ التلاميذ أنهم يستطيعون استخدام خط الأعداد في العد التصاعدي. وأبلغهم بأنك سوف تبدأ من العدد 5 وتعد تصاعدياً حتى عددين آخرين.
- لجمع الأعداد. أوضح أنك تعد تصاعدياً من الأعداد التي تلي 5 في خط الأعداد. عندما تبدأ من 5 وأعد تصاعدياً عددين آخرين. **فيما العدد الذي آفقت عنه؟ 7**
- ذكّر التلاميذ أنهم عندما يعدون تصاعدياً، ينبغي دائماً أن يبدأوا بالحد الجعبي الأكبر.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي، 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يثابرون التفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموشعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| المستوى 1 استيعاب المفاهيم | التمارين 1-6 |
| المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 7-21 |
| المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 22-24، الكتابة في الرياضيات |

مراجعة

مسألة اليوم

يمتلك كريم 9 سيارات لعبة بخطوط بيضاء. ولديه 6 سيارات لعبة بخطوط سوداء. فكم عدد كل السيارات اللعبة التي لدى كريم؟

15 سيارة لعبة



استخدام نماذج الرياضيات أسأل التلاميذ عما إذا كان بإمكانهم أن يكتبوا جملة لحل هذه المسألة وإذا كان ذلك بإمكانهم، فما هي الجملة. الإجابة النموذجية: سيارة لعبة $15 = 9 + 6$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والنمى الإجرائيان

المواد: ورق سميك، شريط لاصق، أفلام رصاص

الصق 6 أوراق من الورق السميك مغا على الأرض بالشريط اللاصق لتكوين خط أعداد مكنوية عليه الأعداد من 1 إلى 12. اكتب $2 + 3$ على اللوحة. اطلب من أحد المتطوعين أن يقف على العدد 3 ثم ينحرك نحو العددين 4 و 5 بينما يعدّ الفصل بصوت مرتفع. كرر الأمر مع مسائل جمع أخرى. كرر الممارسة عدة مرات مع عرض جميل عددي مختلف من الأعداد التي يكون مجموعها 12.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- أقلام تلوين

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. اشرح للتلاميذ أنهم سيتعلمون في هذا الدرس طريقة الجمع باستخدام العد التصاعدي. أبلغ التلاميذ أن هذا يعني أن تبدأ عند عدد معين ثم تعد تصاعدياً بمقدار العدد الآخر.

اجعل التلاميذ يرسموا مربعاً أخضر حول العدد 1. اطلب من التلاميذ أن يعدوا تصاعدياً بمقدار 3. اشرح للتلاميذ أن هذا يعني أن تعد ثلاثة أماكن بعد العدد 1. ما العدد الذي تقف عنده؟ 4 اجعل التلاميذ يرسموا مربعاً قرمزياً حول ذلك العدد.

واطلب منهم أن يرسموا مربعاً أخضر حول العدد 7. اجعل التلاميذ يعدوا تصاعدياً حتى عددين آخرين. ما العدد الذي تقف عنده؟ 9 اجعل التلاميذ يرسموا مربعاً قرمزياً حول هذا العدد.

اجعل التلاميذ يعملوا على حل آخر مسألة بأنفسهم. راجع عملهم بعد أن يستكملوا حل المسألة.

ما العدد الذي رسمت آخر مربع قرمزي حوله؟ 12

التفكير بطريقة كمية اطلب من التلاميذ الإشارة إلى العدد 8. إذا عدت تصاعدياً 3 أعداد بدءاً من 8. فما العدد الذي تقف عنده؟ 11

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

ملاحظة استخدام الأدوات الملائمة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع نشاط "الملاحظة والحساب".

ما فائدة استخدام خط أعداد للعد تصاعدياً للجمع؟ الإجابة النموذجية: استخدام خط الأعداد مفيد لأنني أستطيع استخدام إصبعي في لمس الأعداد والعد.

حل التمارين 1-6 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ملاحظة مراعاة الدقة لماذا ينبغي أن تعد تصاعدياً من الحد الجعبي الأكبر؟ الإجابة النموذجية: من الأسهل أن تعد بمقدار عدد أو اثنين أو ثلاثة في ذهنك عندما تبدأ بالحد الجعبي الأكبر.

الملاحظة والحساب



$$7 + 3 = 10$$

$$10 = 7 + 3$$

عد تصاعدياً للجمع. استخدم خط الأعداد للتصاعدي.



$$2. \quad 6 = 4 + 2$$

$$3. \quad 2 + 9 = 11$$

$$4. \quad 1 + 3 = 4$$

$$5. \quad 9 = 2 + 7$$

$$6. \quad 10 = 9 + 1$$

حديث في الرياضيات لماذا ينبغي أن تعد تصاعدياً بالحد الجعبي الأكبر؟

الاسم والتاريخ

الجمع باستخدام العد التصاعدي

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

التمرين 12
طابق الأعداد
ما الأعداد التي ينبغي استخدامها للجمع والطرح؟

التمرين 11
التمرين 10
التمرين 9
التمرين 8
التمرين 7
التمرين 6
التمرين 5
التمرين 4
التمرين 3
التمرين 2
التمرين 1

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البدوية أثناء حلّ التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بفرده. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة عد تصاعدي بأنفسهم بجاميع تصل إلى 20. واجعل التلاميذ يتبادلوا مسائل الجيع التي كتبوها، كلّ مع زميل له. واطلب منهم أن يحلوا مسألة العد التصاعدي المقدمة من زملائهم.

خطأ شائع! قد لا يستخدم التلاميذ خط الأعداد على نحو صحيح عند العد تصاعدياً. راقب التلاميذ الذين يخطون الأعداد أو يعدون عكسياً بدلاً من العد تصاعدياً. وأوضح للتلاميذ كيفية البدء من اليسار إلى اليمين على خط الأعداد وكيفية "الوثب" أو "القفز" على كل عدد.

حل المسائل

12-4 فهم طبيعة المسائل

التمرين 23 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 23. اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

6-3 مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ يشرحوا إجاباتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل.

التدعيم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اجعل التلاميذ يشرحوا ما تعلموه و/أو ما واجهوا مشاكل فيه.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

حل المسائل

22. اشترت أمي 5 بيضات من الكوك. ولديها 3 بيضات أخرى في المنزل. فكم عدد البيضات الإجمالي لديها؟

9 بيضات

23. يتلأ شحم 3 دلاء من الحليب من بركة في الطابق 5 دلاء في آخر الطابق. فكم عدد الدلاء الحليب التي ملأها شحم؟

8 دلاء

24. يمتلك علي 4 أبقار في مزرعته. ولدي بركة صبي 3 محمول فكم عدد الحيوانات الموجودة في البركة؟

7 حيوانات

كتابة في الرياضيات كيف استخدمت العدّ التنازلي في الجمع؟

الإجابة النموذجية: إذا بدأت بالعدد الأكبر، فيما عليك سوى العد تصاعدياً بمقدار العدد الصغير لإيجاد المجموع.

اعتمد على نفسي

عدّ تصاعدياً لتختبّر استخدام خط الأعداد للتعاقد.

7 + 1 = 8

7 - 5 = 2

3 + 8 = 11

6 + 1 = 7

12 - 9 = 3

2 + 8 = 10

2 + 7 = 9

3 + 2 = 5

1 + 7 = 10

5 + 1 = 6

3 + 5 = 9

1 + 2 = 5

3 + 1 = 4

2 + 5 = 8

8 + 1 = 9

أعلى من المستوى التوقع

نشاط عملي المواد: خطوط أعداد

امتج كل مجموعة ثنائية من التلاميذ خط أعداد. واجعل أحد التلميذين يفكر في مسألة عد تصاعدي. اطلب من ذلك التلميذ أن يذكر أحد حدي الجمع والمجموع في المسألة لزميله. واجعل الزميل يستخدم خط الأعداد والمعلومات المذكورة لإيجاد الحد الجمعي الآخر. واجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: خطوط أعداد، بطاقات أعداد مرقمة من 0 إلى 10

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. مَرّر بطاقات الأعداد المرقمة من 0 – 10. اجعل التلاميذ يضعوا البطاقات 0-3 في مجموعة واحدة والبطاقات المرقمة 4-10 في مجموعة مختلفة. اجعل التلاميذ يخلطوا البطاقات ويضعوها بحيث يكون وجهها لأسفل في المجموعتين المتفصلتين. واطلب من التلاميذ أن يتناوبوا على اختيار البطاقة العليا في كل من المجموعتين. اطلب من كل تلميذ عرض البطاقات على زميله ليراهها. وقل للتلاميذ أن يعملوا متفردين لإيجاد المجموع. واطلب منهم أن يقولوا المجموع وأن يقوم زميلهم بالتحقق من الإجابة. ثم اجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا هذا النشاط.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط، قرص دوار (0-3)، مكعبات أعداد (0-5)، أقلام تلوين، خطوط أعداد (0-20)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من التلاميذ أن يدحرجوا مكعب أعداد لتحديد نقطة البدء لوضع مكعب على خط الأعداد. اجعل التلميذ يدير القرص الدوار لتحديد عدد أماكن العد التصاعدي على خط الأعداد. اجعل كل ثنائي من التلاميذ يتبادلان الأدوار ويكرران النشاط على خط الأعداد الخاص بهما. أول تلميذ يصل إلى العدد 20 يحصل على نقطة. واجعل التلاميذ يكرروا النشاط إلى أن يحصل أحدهم على 5 نقاط.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

التحقق من صحة الحل

التمرين 10 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 10. كيف حددت ما تطلب منك المسألة إيجاد؟ الإجابة النموذجية: طلبت مني آخر جملة في المسألة إيجاد عدد الحل خارج الخلية. ولذلك أعلم أنني كنت بحاجة إلى جمع 6 وحلات 3 وحلات 3 وحلات 3.

مراجعة المفردات

اشرح للتلاميذ أنه يمكن تعريف الكثير من الكلمات عن طريق كل من الكلمات والرسم.

ستحتاج إلى:

- ألواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

التعليم التكويني

بطاقات الإجابة مرر لوح الكتابة القابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. واكتب الجمل العددية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألواح الكتابة القابلة للمسح لديهم.

$$3 + 9 = 12$$

$$8 + 2 = 10$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجمل العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم. أي عدد بدأت العد التصاعدي عنده في كل مسألة؟ ولماذا؟ الإجابة النموذجية: بدأت العد التصاعدي من العدد 9 في المسألة الأولى و8 في المسألة الثانية. من الأسهل كثيرًا أن تبدأ العد التصاعدي من الحد الجعبي الأكبر.

اقرأ ثم حل المسائل.

10. أسمع 5 نغارات صوت طير خارجة بالقرب من الخلية. خرجت 3 نغارات أخرى من الخلية. كم عدد النغارات الموجودة خارج الخلية؟

9 نغارات

11. أسمع 5 نغارات نغارة واحدة على 3 نغارات أخرى. فكم عدد النغارات التي نطقها طير؟

8 نغارات

12. نطق 8 فراشات على شجرة. التقطت إليها 3 فراشات أخرى. إنجذب عليها فكم عدد الفراشات الموجودة على الشجرة؟

11 فراشة

مراجعة المفردات

من:

13. العدد التصاعدي

14. العدد الجعبي

6 + 3 = 9

0 1 2 3 4 5 6 7

مراجعة المفردات

15. العدد التصاعدي

16. العدد الجعبي

6 + 3 = 9

0 1 2 3 4 5 6 7

الآنم والتاريخ

واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

استخدم خط الأعداد لإيجاد 9 + 3. ابدأ بالحد الجعبي الأكبر. عد تصاعديًا بقدر الحد الجعبي الأصغر للجمع.

9 + 3 = 12

تدريبات

عد تصاعديًا بلتحي. استخدم خط الأعداد أفلأ.

1. 4 + 1 = 5	2. 2 + 3 = 5
3. 1 + 8 = 9	4. 3 + 6 = 9
5. 2 + 4 = 6	6. 2 + 8 = 10
7. 3 + 9 = 12	8. 4 + 3 = 7
	9. 1 + 4 = 5

هدف الدرس

إيجاد المجموع باستخدام المضاعفات وشبه المضاعفات.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

المضاعفات (doubles)

شبه المضاعفات (near doubles)

النشاط

ستحتاج إلى:

• مكعبات ربط

• **مراعاة الدقة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا معنى كلمة مضاعفات بالنسبة إليهم.

• اعرض قطارين من المكعبات باستخدام 4 مكعبات في كل قطار. اشرح للتلاميذ أن هذا مثال على مسألة جمع مضاعفات.

• اكتب حقائق المضاعفات $8 = 4 + 4$ على اللوحة.

• أضف مكعبًا واحدًا إلى أحد قطاري المكعبات. كم عدد المكعبات في قطار المكعبات الآن؟ 5 كيف تعرف ذلك؟ **الإجابة النموذجية: كانت هناك 4 مكعبات في قطار المكعبات مسبقًا. وثبت إضافة مكعب آخر.**

• اجعل التلاميذ يعدوا للتحقق من أن هناك 5 مكعبات في القطار.

• أسأل التلاميذ عن سبب أن $5 + 4$ تسمى شبه المضاعفات. **الإجابة النموذجية: إنها تشبه تقريبًا مسألة $4 + 4$. باستثناء أن إحدى المجموعتين بها أكثر من 4.**

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

2. التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
3. بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
4. استخدام نماذج الرياضيات
5. استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6. مراعاة الدقة

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط ب مجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-6 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 7-24 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 25-27، الكشافة في الرياضيات | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

تمتلك رانيا 6 أفلام تحديد. وتمتلك داليا نفس العدد من أفلام التحديد التي مع رانيا. كم عدد أفلام التحديد التي مع رانيا وداليا بالاجمال؟

12 قلم تحديد



استخدام نماذج الرياضيات اطلب من التلاميذ أن يكتبوا جملة عددية أو يرسموا صورة لحل هذه المسألة. واجعل التلاميذ يعرضوا معادلتهم أو صورتهم على زملائهم. أبلغ التلاميذ أن يشرحوا ما قاموا به لزملائهم. **الإجابة النموذجية:** $6 + 6 = 12$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والتبرس الإجرائيان

المواد: مكعبات أعداد (0-5)، ورق، أفلام رصاص

وزّع على كل تلميذ مكعب أعداد. اطلب من التلاميذ درجة مكعب الأعداد وكتابة العدد الظاهر.

ما هو ضعف ذلك العدد؟ ما العدد الذي يزيد عن ذلك العدد بمقدار واحد؟ اكتب كلاً من الجملتين العدديتين. **راجع عمل التلاميذ.**

اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع كل من الجملتين العدديتين. واجعل التلاميذ يكرروا هذه الممارسة عدة مرات.

قل إن العدد هو 5.

$$5 + 5 = 10$$

$$5 + 6 = 11$$

كيف تحصل على مجموع هاتين الجملتين العدديتين؟ **راجع إجابات التلاميذ.**

اعتمد على نفسي

Rti استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **في المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده. اطلب من كل تلميذ العمل مع زميل له. واطلب من أحد التلميذين أن يكتب حقائق مضاعفات إلى جانب المجموع. واجعل زميله يكتب حقائق شبه المضاعفات إلى جانب المجموع. ثم اجعل التلميذين يتبادلان الأدوار ويكررا النشاط.



خطأ شائع! قد يدرك التلاميذ حقائق شبه المضاعفات ولكن يجدون صعوبة في إدراك كلتا الحقيقتين (للمضاعفات وشبه المضاعفات) معاً. اطلب من التلاميذ كتابة حقائق المضاعفات فوق حقائق شبه المضاعفات إلى أن يصبحوا قادرين على إدراك المضاعفات بسهولة.

حل المسائل

3.2.3م بناء الفرضيات

التمرين 27 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 27. هل هذه المسألة تمثل حقائق المضاعفات أم حقائق شبه المضاعفات أم كليهما؟ اشرح. **الإجابة النموذجية:** تمثل هذه المسألة حقائق شبه مضاعفات لأن $3 + 4 = 7$ تكاد شبه حقائق المضاعفات $3 + 3 = 6$

3.2.4م مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل في الفصل.

التقويم التكويني

الانتظام في صف قبل الانتظام في صف، عين لكل تلميذ عدداً من 1 إلى 10. وأبلغ التلاميذ أنهم يستطيعون الانتظام عندما يسعونك تقول ضعف عددهم.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

الممارسات الرياضية

حل المسائل

26. جاع حانة 5 فترات من الحشام إلى أحمد. كما جاع العدد نفسه من الحشام إلى علي. فكم عدد فترات الحشام التي يأخذها أحمد؟

10 فترات حشام

28. يمتلك نفس 3 طرات. وبنيت أسرة أحمد نفس من الطرات. فكم عدد الطرات التي يمتلكها أحمد؟

6 طرات

37. يمتلك وليد 3 شمالي. وبنيت 17 من هذه عدداً من الشمالي الأثر منه يمتلكه أحمد. فكم عدد الشمالي التي يمتلكها وليد وأن منه يمتلكه أحمد؟

7 شمالي

الكتابة في الرياضيات كتب أحمدك بفرقة حقائق المضاعفات في كل حقائق شبه المضاعفات؟

الإجابة النموذجية: شبه المضاعفات هي حقائق المضاعفات إذاً أ أو ناقص فقط. لذلك، إذا كنت تعرف حقيقة المضاعفات، فستقوم بحرح جمع أو طرح.

الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي

اجنق. ثم حوّل حقائق المضاعفات.

1. $0 + 0 = 0$ 2. $7 + 6 = 13$

3. $2 + 8 = 10$ 4. $8 + 9 = 17$

5. $3 + 2 = 5$ 6. $2 + 9 = 11$

7. $\frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$ 8. $\frac{7}{14} + \frac{7}{14} = \frac{14}{14}$ 9. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2}$ 10. $\frac{9}{12} + \frac{3}{12} = \frac{12}{12}$

اجنق. ثم حوّل حقائق شبه المضاعفات.

11. $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = \frac{7}{7}$ 12. $\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = \frac{6}{6}$ 13. $\frac{7}{15} + \frac{8}{15} = \frac{15}{15}$ 14. $\frac{3}{11} + \frac{8}{11} = \frac{11}{11}$

15. $\frac{2}{9} + \frac{7}{9} = \frac{9}{9}$ 16. $\frac{8}{17} + \frac{9}{17} = \frac{17}{17}$ 17. $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{8}{8}$ 18. $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = \frac{9}{9}$

أعلى من المستوى
توسع

نشاط عملي المواد: أقراص دوارة عديدة، ألواح كتابية قابلة للمسح، أقلام تحديد قابلة للمسح

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات مكونة من ثلاثة تلاميذ. بحيث يدير أحد التلاميذ القرص الدوار ويستخدم العدد الذي يقف عنده القرص الدوار لكتابة حقائق مضاعفات على لوح الكتابة القابل للمسح. عندما يقف القرص الدوار عند 3 مثلاً، يكتب التلميذ $6 = 3 + 3$ ويهرس اللوحة إلى التلميذ التالي. ويكتب التلميذ التالي حقائق شبه مضاعفات مثل $7 = 4 + 3$ تحت حقائق المضاعفات ويهرس لوح الكتابة. ويكتب التلميذ الثالث حقائق شبه مضاعفات أخرى.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: ورق سميك، أفلام تلوين
اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة عددية
باستخدام حقائق المضاعفات. اشرح للتلاميذ
أن المسألة العددية ينبغي أن تتضمن ثلاث جمل
وجملة الجمع العددية المطلوبة وصورة توضح
المسألة. واسمح للتلاميذ بمشاركة مسائلهم العددية
وجملة الجمع العددية والصورة مع الفصل.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط (لونان)
صنع مجموعتين كبيرتين من المكعبات. واطلب
من التلاميذ أخذ كمية صغيرة من المكعبات من
إحدى المجموعتين. واطلب من التلاميذ أن يعدوا
ليعرفوا عدد المكعبات التي لديهم وهم يقومون
بتوصيل المكعبات. واطلب منهم أخذ نفس العدد
من المكعبات من المجموعة الأخرى وتوصيلها.
واطلب من التلاميذ أن يضعوا المكعبات الموصلة
بجوار بعضها البعض ويكتبوا جملة جمع لحقائق
البضاعات.

الجمع بتكوين العدد 10

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمتابعة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

هدف الدرس

تكوين العدد 10 لحل مسائل الجمع.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

المجموع (sum)

عشرة (ten)

النشاط

- **استخدام الأدوات الملائمة** أسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكن أن تساعد في جمع الأعداد لتكوين العدد عشرة. ناقش فائدة الأدوات والطرق التي يستخدمون بها الأدوات لحل المسائل.
- اكتب عشرة على اللوحة. أسأل التلاميذ عما يعرفونه عن العدد عشرة. حفّز التلاميذ عن طريق طرح الأسئلة التالية: كيف يمكن تكوين العدد عشرة؟ لماذا العدد عشرة مهم؟ ما الفرق بين العدد العشرة والأعداد الأخرى؟
- بعد ذلك، اجعل التلاميذ يقولوا جمل جمع عددية يبلغ مجموعها عشرة. ذكّر التلاميذ بأن مجموعات مختلفة من الحدود الجمعية يمكن أن تكون العدد عشرة.

الترايط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط ب مجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموضّعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-4 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 5-16 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 17-18: الكتابة في الرياضيات | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم شيه المضاعفات لإيجاد المجموع. $7 + 8 = 15$

ما معلومتا حقائق المضاعفات اللتان تساعدانك على إيجاد المجموع؟

$$7 + 7 = 14$$

$$8 + 8 = 16$$



استخدام نماذج الرياضيات اطلب من التلاميذ أن يرسوا صورة لحل هذه المسألة. واجعل التلاميذ يعرضوا صورتهم على زملائهم. كل مع زميل له. أبلغ التلاميذ أن يشرحوا عملهم لزملائهم. راجع رسومات التلاميذ.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: الميارة والنرس الإجرائيان

المواد: بطاقات الأعداد (0-9)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل ثنائي من التلاميذ مجموعة من بطاقات الأعداد غير المرتبة (0-9). واجعل الثنائي يضع البطاقات بوجهها لأسفل وموزعة على المكتب أو الطاولة.

اجعل أول تلميذ يسحب بطاقتين. واطلب من ذلك التلميذ أن يحدد ما إذا كانت البطاقات تكوّن العدد عشرة أم لا. وإذا كانت تكوّن العدد عشرة، يحصل على نقطة. وإذا حصل على نقطة، فاجعله يجع البطاقات. واطلب منه تسجيل الحدود الجيعية والمجموع على الورق.

إذا لم يحصل على نقطة، فاجعله يضع البطاقات بوجهها لأسفل مرة أخرى. اطلب من التلميذ الثاني سحب بطاقتين. ينبغي أن يحدد التلميذ الثاني ما إذا كانت البطاقات تكوّن العدد عشرة أم لا.

واجعل التلاميذ يكرروا الممارسة إلى أن يتم جمع كل البطاقات باستثناء البطاقات التي عليها الأرقام من 0 إلى 5. التلميذ الذي يحقق أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة يفوز.

ما زوج البطاقات الذي وجدته ويكون مجموع 10 وحقق لك نقطة؟

الإجابات النموذجية:

$$5 + 5, 4 + 6, 3 + 7, 2 + 8, 1 + 9$$

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

• كوب، قطع عد ذات لونين

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل الصفحة. أرشد التلاميذ إلى وضع قطع العد الحمراء في لوحة العشرة العلوية وقطع العد الصفراء في لوحة العشرة السفلية. في حالة وجود 10 قطع عد حمراء أو صفراء أو أكثر، اجعل التلاميذ يعيدوا قطع العد إلى الكوب ويخلطوها ويسكبوها مرة أخرى.

اكتب عدد قطع العد في لوحة العشرة العلوية باعتبارها الحد الجمعي الأول في جملة الجمع العلوية، وكتب عدد قطع العد في لوحة العشرة السفلية باعتبارها الحد الجمعي الثاني. ما المجموع الذي من المفترض أن يصل إليه الجميع؟ 13

وجه التلاميذ أثناء تحريك قطع العد الصفراء نحو لوحة العشرة العلوية لتكوين العدد عشرة. اكتب الآن عدد قطع العد في لوحة العشرة العلوية باعتبارها الحد الجمعي الأول في جملة الجمع السفلية. وكتب عدد قطع العد في لوحة العشرة السفلية باعتبارها الحد الجمعي الثاني.

ما الجملة العددية التي من المفترض أن يصل إليها الجميع؟ $10 + 3 = 13$

استخدام نماذج الرياضيات يُثقل التلاميذ حالة تتضمن معادلة في صفحة النشاط "الاستكشاف والشرح".

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

12 م فهم طبيعة المسائل اطلب من التلاميذ النظر إلى أسفل مربع النشاط "الملاحظة والحساب". واطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي تم استخدامها لحل المسألة. الإجابة النموذجية: في المثال، تم تركيب العدد 4 لتكوين 10 في لوحة العشرة العلوية. ثم تم جمع $10 + 2$ لتكوين 12. كيف تشابه الممارسة الحسابية $10 + 2$ مع $8 + 4$ الإجابة النموذجية: لهما نفس المجموع.

حل التمارين 1-2 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2 م التفكير بطريقة كمية اذكر جميع الحقائق التي تعرفها ولها المجموع 10. $5 + 5$, $4 + 6$, $3 + 7$, $2 + 8$, $1 + 9$, $0 + 10$
 $10 + 0$, $9 + 1$, $8 + 2$, $7 + 3$, $6 + 4$

الملاحظة والحساب

تتأكد طوبى العدد عشرة لتساعديك في الجمع. أوجد $8 + 4$

أولاً: ضع 8 قطع عد حمراء في لوحة العشرة العلوية لتكوين العدد 8.

الثاني: أوجد عدد حبات من 2 لتكوين العدد 10.

الآن لديك: $10 + 2 = 12$

إذًا: $8 + 4 = 12$

استخدم النموذج 2 و 8 لتكوين العدد 10 لإيجاد ناتج الجمع.

1. $8 + 5 = 14$

2. $7 + 5 = 12$

أحدث واكتشف: حدد كل الحقائق التي تعلم أن مجموعها يساوي 10.

الاسم والتاريخ

الجمع بتكوين العدد 10

الاستكشاف والشرح

تأكد من أن لديك 10 قطع عد حمراء و 10 قطع عد صفراء.

راجع عمل الطلاب.

1. $8 + 5 = 14$

2. $7 + 5 = 12$

3. $6 + 5 = 11$

4. $5 + 5 = 10$

5. $4 + 5 = 9$

6. $3 + 5 = 8$

7. $2 + 5 = 7$

8. $1 + 5 = 6$

9. $0 + 5 = 5$

10. $5 + 0 = 5$

11. $5 + 1 = 6$

12. $5 + 2 = 7$

13. $5 + 3 = 8$

14. $5 + 4 = 9$

15. $5 + 5 = 10$

16. $5 + 6 = 11$

17. $5 + 7 = 12$

18. $5 + 8 = 13$

19. $5 + 9 = 14$

20. $5 + 10 = 15$

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي"، ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **في المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌّ بغيره.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين كلٌّ بغيره دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

حل المسائل

12+ فهم طبيعة المسائل

التمرين 17 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 17. ما الاستراتيجية التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: لقد استخدمت إستراتيجية تكوين العدد عشرة. فمثلاً بذلك بأن فككت العدد 8 لتكوين 7 و1. ثم جمعت 1 و9 لتكوين 10. فجمعت 7 + 10 لأحصل على مجموع 17.

6+ مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل في الفصل.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اجعل التلاميذ يشرحوا ما تعلموه و/أو ما سبب لهم مشاكل.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

خطأ شائع! قد يجمع التلاميذ العدد الخاطئ لتكوين 10. ساعدهم على تجنب هذا الخطأ بمراجعة حقائق الجمع الأساسية عند الضرورة.

حل المسائل

17. راني فحلّ التعلية ليلي 9 ثور في حديقة الضيافة. وراني فحلّ التعلية حوزة 8 ثور. كم عدد الثور التي راوها صفاً؟

17 حوزة

13. حوزة 5 البنا في البازعة. كما يوجد أيضاً 7 البنا صفاً. كم عدد المواشي صفاً؟

13 حوزة

12. حوزة 5 البنا في الحوض. كم إضافة 7 البنا فحلّ التعلية أخرى إلى الحوض. كم أصبح عدد البنا في الحوض؟

12 حوزة

الكتابة في الرياضيات كيف يمكنك استخدام تكوين العدد 10 منه الجمع؟

الإجابة النموذجية: إذا كنت تعرف جميع الطرق لتكوين العدد 10، فيمكنك تكوين 10 ذهنياً حل المسائل التي مجموعها أكبر من 10.

الاسم والتاريخ: _____

اعتمد على نفسي

استخدم النموذج 2 و 10 كوني الفقد 10 لإيجاد ناتج الجمع.

1. $8 + 6 = 14$	4. $7 + 8 = 15$
5. $9 + 4 = 13$	6. $7 + 7 = 14$
7. $4 + 8 = 12$	8. $8 + 9 = 17$
9. $3 + 9 = 12$	10. $7 + 5 = 12$
11. $\begin{array}{r} 3 \\ + 7 \\ \hline 10 \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 4 \\ + 9 \\ \hline 13 \end{array}$
13. $\begin{array}{r} 2 \\ + 9 \\ \hline 11 \end{array}$	14. $\begin{array}{r} 7 \\ + 8 \\ \hline 15 \end{array}$
15. $\begin{array}{r} 8 \\ + 4 \\ \hline 12 \end{array}$	16. $\begin{array}{r} 4 \\ + 6 \\ \hline 10 \end{array}$

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد (1-9)

امنح كل تلميذ بطاقات أعداد من 1 إلى 9. اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اجعل التلاميذ يخلطوا كلتا مجموعتي بطاقات الأعداد معاً. واطلب من التلاميذ أن يضعوا البطاقات بوجهها لأسفل. ثم اجعل التلاميذ يتناوبوا قلب ثلاث بطاقات. واجعل أيًا من التلميذين في الثنائي يقول المجموع. والتلميذ الذي يذكر المجموع الصحيح أولاً يحتفظ بالبطاقات. والتلميذ الذي يجمع معظم البطاقات في نهاية اللعبة يفوز.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات تذكير للجميع.

اطلب من التلاميذ العمل في ثنائيات. واجعل التلاميذ يخلطوا بطاقات التذكير ويضعوها بوجهها للأسفل. واطلب من التلاميذ أن يتناوبوا على انتقاء بطاقة تذكير من أعلى المجموعة ويذكروا الحقائق العددية والمجموع. سوف يحصل التلميذ الذي يبلغ مجموع بطاقته التذكيرية 10 على 10 نقاط. وأوضح أن التلميذ الذي له أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة يفوز. اجعل التلاميذ يتابعوا درجاتهم في نهاية اللعبة. ساعد كل ثنائي من التلاميذ على احتساب الدرجات.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: لوحة العشرة، مكعبات الربط

اكتب الجملة العددية $8 + 4 = \underline{\quad}$ على اللوحة. اجعل التلاميذ يمثلوا العدد 8 بمكعبات من لون واحد على لوحة العشرة. وأوضح للتلاميذ أنه لإضافة 4 مكعبات من لون آخر، سيتناسب مكعبان فقط مع المساحة المتبقية في لوحة العشرة. أبلغ التلاميذ بأن $8 + 4 = 12$ لأن $8 + 2 = 10$ و 2 إضافية تساوي 12. كرر الممارسة عدة مرات لتوضح كيفية تكوين العدد عشرة لجمعه مع جمل عددية أخرى.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

م.5 استخدام الأدوات الملائمة

التمرين 12 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 12. ما الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني أن أستخدم لوحات العشرة وقطع العد ذات اللونين للتحقق من أن إجابتي صحيحة. اجعل التلاميذ يستخدموا الأداة التي يختارونها للتحقق من حل المسألة.

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

$$5 + 7 = 12 \quad 5 + 7 \text{ ليس لها علاقة بالمسألة}$$

$$10 + 5 = 15 \quad \text{صواب}$$

$$10 + 8 = 18 \quad \text{الجملة العددية لا تطابق المسألة. تم جمع العدد 10 فقط}$$

$$10 + 7 = 17 \quad \text{الجملة العددية لا تطابق المسألة. تم جمع العدد 10 فقط}$$

ستحتاج إلى:

• ألواح كناية قابلة للمسح. أفلام تحديد قابلة للمسح

التعليم التكويني

بطاقات الإجابات قم بتمرير لوح كناية/فلم تحديد لكل تلميذ. اكتب $7 + 9 = 16$ على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على ألواح الكناية القابلة للمسح لديهم. وبمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجمل العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواح الكناية. هل يؤدي تكوين العدد 10 إلى تسهيل الجمع في هذه المسألة في ذهنك أم يجعلها أصعب؟ الإجابة النموذجية: يصبح الجمع أسهل بكثير عندما أكون 10 للجمع في ذهني.

لنن الغد عشرة فطير.

1. $7 + 4 = 11$	4. $4 + 8 = 12$
5. $9 + 7 = 16$	6. $7 + 6 = 13$
7. $3 + 9 = 12$	8. $7 + 5 = 12$

9. $\begin{array}{r} 8 \\ + 8 \\ \hline \end{array} = 16$ 10. $\begin{array}{r} 9 \\ + 4 \\ \hline \end{array} = 13$ 11. $\begin{array}{r} 8 \\ + 5 \\ \hline \end{array} = 13$

12. فاز أحمد في 8 مباريات شطرنج يوم السبت و 5 مباريات يوم الأحد. كم مباراة فاز فيها؟

13. ما عدة الفصح التي يمكن أن تساعدك على إيجاد مجموع $8 + 7$ باستخدام إستراتيجية تكوين العدد 10؟

14. $5 + 7 = 12$ $10 + 5 = 15$

15. $10 + 8 = 18$ $10 + 7 = 17$

الأسو والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 4
الجمع بتكوين العدد 10

مساعد الواجب المنزلي

لنن الغد عشرة لساندوتش على المنهج.

8 + 2 = 10
10 + 4 = 14
8 + 6 = 14

8 + 4 = 12

1. $5 + 5 = 10$

2. $8 + 4 = 12$

هدف الدرس

جمع ثلاثة أعداد أفقيًا و رأسيًا لإيجاد المجموع.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

مجموعة (group)

النشاط

- اعرض مجموعة من ثلاثة أشياء ومجموعة من أربعة أشياء ومجموعة من سبعة أشياء.
- اسأل التلاميذ كيف يمكنهم أن يجمعوا مجموعتين لتكوين العدد 10.
- ضع دائرة حول مجموعة الثلاث ومجموعة السبع.
- اجعل التلاميذ يشرحوا كيف أن العدد الإجمالي للأشياء يمثل 14.
- ثم ناقش التلاميذ في أن تكوين العدد العشرة يمكن أن يساعد في جمع المجموعات الثلاث من الأشياء بشكل أسهل.
- **تمثيل استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من التلاميذ أن يكتبوا الجيلة العددية التي توضح كيف جمعوا المجموعات الثلاث معًا.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترايط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بسجال التركيز المهم التالي، 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة البوشرة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
 - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
 - المستوى 3 توسيع المفاهيم
- التمارين 1-6
التمارين 7-19
التمارين 20-21، الكتابة في الرياضيات

مراجعة

مسألة اليوم

أوجد مجموع $4 + 8$. كيف يمكن لتكوين العدد 10 أن يساعدك؟

$$4 + 8 = 12$$

الإجابة النموذجية: تكوين العدد 10 أولاً يجعل الجمع أسهل.



استخدام نماذج الرياضيات يمثل التلاميذ نماذج الرياضيات لحل مسألة بعبارة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: خطوط الأعداد، قطع عد بلونين، مكعبات الأرقام (0-5)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من التلاميذ أن يضعوا قطعة عد عند 0. واطلب من تلميذ في كل ثنائي أن يدحرج مكعب الأعداد ويحرك قطعة العد على خط الأعداد حسب العدد الذي يظهر على قطعة العد. واجعل التلميذ الثاني يكتب العدد الأول الذي يظهر بعد الدحرجة و رمز زائد. اطلب من التلميذ الثاني أن يدحرج مكعب الأعداد ويحرك بنفس عدد الأماكن أيضًا. واجعل التلميذ الأول يكتب العدد باعتباره الحد الجبري الثاني في الجملة العددية إلى جانب رمز زائد أخرى. اطلب من الثنائيات أن تتبادل الأدوار لتحريك قطعة العدد بنفس عدد الأماكن على خط الأعداد وتسجيل الحد الجبري الثالث وإضافة رمز يساوي.

اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع جملتهم العددية. واطلب من التلاميذ أن يقارنوا مكان توقفهم على خط الأعداد مع مجموع جملتهم العددية.

الاستكشاف والشرح

سحتاج إلى:

- قطع عد ذات لونين

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. أرشد التلاميذ لاستخدام قطع العد لتمثيل 4 سمكات و6 ضفادع وثعبانين في البركة. اجعل التلاميذ يتبعوا قطع العد ويتوصلوا إلى عدد الحيوانات الموجودة في البركة.

اشرح للتلاميذ أنهم أثناء تتبع كل من قطع العد، يمكنهم كتابة نوع الحيوان أو رسمه في كل من أقسام التتبع. يمكن أن يساعد هذا التلاميذ على تتبع عدد السمك والضفادع والثعابين الموجودة في البركة. كم عدد الحيوانات الموجودة في البركة؟ 12 حيواناً

2.4 استخدام الأدوات الملائمة ما الأدوات الحسابية التي استخدمتها لحل المسألة؟ الإجابة النموذجية: استخدمت قطع العد لمساعدتي في إيجاد عدد الحيوانات التي كانت موجودة في البركة. ثم استخدمت قلم رصاص لتتبع الحيوانات. ما هي الأدوات الأخرى التي كان بإمكانك استخدامها لإظهار الحيوانات التي كانت في البركة؟ الإجابة النموذجية: كان بإمكانني استخدام أنواع مختلفة من القطع ذات الأشكال الهندسية لإظهار الأنواع المختلفة من الحيوانات التي كانت في البركة. وكان بإمكانني بعدها أن أستخدم قلم رصاص ملوناً مختلفاً لإظهار كل نوع من الحيوانات في البركة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ خلال التمرين الوارد في أعلى الصفحة.

2.4 فهم طبيعة المسائل اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع نشاط "الملاحظة والحساب". واطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي استخدموها لحل كل من الأمثلة. في $4 + 6 + 4$. هل يمكنك تجميع الحدود الجعمية بطريقة مختلفة؟ اشرح. نعم، يمكنني جمع $4 + 6$ أولاً لتكوين 10. ثم أجمع 4 و10 لإيجاد 14. ناقشوا معاً الطرق المختلفة لتجميع الحدود الجعمية. أوضح أنه أياً كان العدان اللذان يتم جمعها أولاً، سيظل المجموع كما هو.

حل التمارين 1-6 بشكل جماعي معاً.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2.4 التفكير بطريقة تجريدية كيف تحدد العددين اللذين تجميعهما معاً أولاً عند جمع ثلاثة أعداد؟ الإجابة النموذجية: أبحث عن حقائق أعرفها، مثل حقائق المضاعفات، أو أكوّن العدد 10.

الملاحظة والحساب

تتذكر صنع العدود المربعة بطرائق مختلفة وسيظل المجموع هو نفسه

إشارة مهمة اكتب عن حقائق التجميع

$4 + 6 + 4$ 8 $8 + 6 = 14$	$2 + 3 + 4$ 5 $5 + 4 = 9$	$3 + 1 + 7$ 10 $1 + 10 = 11$
----------------------------------	---------------------------------	------------------------------------

أوجد ناتج جمع كل مما يأتي. خذ الأعداد التي تتخيلها أولاً. اكتب هذا المجموع في الترتيب.

1. $2 + 4 + 2 = 8$ 4	2. $2 + 2 + 2 = 12$ 10
3. $2 + 4 + 2 = 18$ 14	4. $2 + 7 + 2 = 17$ 10
5. $2 + 2 + 4 = 14$ 10	6. $2 + 3 + 2 = 13$ 10

كيف تتذكر أن نأخذ أي عددين سنجمعهما أولاً من أجل ثلاثة أعداد؟

الكتابة (أو الرياضيات)

الاسم والتاريخ

جمع ثلاثة أعداد أفقياً ورأسياً

التدريس في
شؤون أساسية
في الرياضيات
الأساسية (الصف الثاني)

الاستكشاف والشرح

12 حيواناً راجع عمل الطلاب

الصفحة الأولى من كتاب الطالب تستخدم لجمع العدود المربعة ما هي سمات العدود المربعة؟

اعتمد على نفسي

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌ بمفرده.
- أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌ بمفرده. اطلب من كل تلميذ التعاون مع زميل له. اجعل التلاميذ يكتبوا جملة جمع تحتوي على ثلاثة أو أربعة حدود جمعية من رقم واحد. واطلب من التلاميذ أن يتبادلوا مسائلهم مع زميل وأن يجعلوا زملاءهم يحلونّها. اشرح أن كل تلميذ يجيب على جملة الجمع بشكل صحيح يحصل على قطعة عد. اطلب من التلاميذ تكرار النشاط عدة مرات. أوضح أن التلميذ الذي يحصل على أكبر عدد من قطع العد في نهاية اللعبة هو الفائز.

خطأ شائع! قد ينسى التلاميذ أن يجمعوا الحدود الجمعية الثلاثة. اطلب منهم عد عدد الحدود الجمعية قبل إيجاد المجموع. ثم اجعلهم يضعوا دائرة حول زوج الأعداد الذي جمعه أولاً.

حل المسائل

8-3-4 الاستنتاجات المتكررة

التمرين 21 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 21. هل من الصحيح دائماً أم أحياناً أم على الإطلاق أنك إذا كنت تستخدم حقائق المضاعفات لمساعدتك في الجمع، فسنجمع $4 + 4$ أولاً؟ اشرح. الإجابة النموذجية: صحيح دائماً، فتعطي المضاعفات الوحيد في هذه المسألة هي $4 + 4$.

8-3-4 مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ يشرحوا إجاباتهم على نشاط "الكتابة في الرياضيات" لأحد الزملاء.

التقويم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اشرح على التلاميذ السؤال التالي. اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع زملائهم. كل مع زميل له، قبل مشاركتها مع الفصل كله.

ما ناتج جمع $3 + 4 + 7$ ؟ اشرح كيف توصلت إلى المجموع. الإجابة النموذجية: أضف $3 + 7$ لتكوين العدد 10، ثم جمعت $4 + 10$ لأحصل على 14.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

حل المسائل

20. يوجد في حديقة الحيوانات 5 دبة سوداء و 2 دبة بيضاء. كم عدد الدبة الموجودة في حديقة الحيوان؟

21. رأت حفلة 4 أقلام في خزانة في حديقة الحيوانات الأربعة. كما رأت 3 أقلام. كم عدد الحيوانات التي رأتها حفلة في حديقة الحيوانات؟

22. كتبت خيفة المضاعفات في ساعدك على من اليد.

23. اشرح كيف يمكنك جمع الحدود الجمعية بأن تحسب لمساعدتك على حل مسائل الجمع في يومك فيها أكثر من 2 من ضمن.

الإجابة النموذجية: يمكنك جمع عددين يكونان العدد 10 أو جمع حقائق تعرفها أو جمع المضاعفات.

أعتمد على نفسي

أوجد ناتج جمع كل ما يلي. خذ العداد في نشاطها إذا كنت هذا المجموع في المثلث.

1. $7 + 3 + 2 = 12$

2. $4 + 3 + 3 = 10$

3. $2 + 3 + 3 = 8$

4. $2 + 3 + 3 = 8$

5. $2 + 3 + 3 = 8$

6. $2 + 3 + 3 = 8$

7. $2 + 3 + 3 = 8$

8. $2 + 3 + 3 = 8$

9. $2 + 3 + 3 = 8$

10. $2 + 3 + 3 = 8$

11. $2 + 3 + 3 = 8$

12. $2 + 3 + 3 = 8$

13. $2 + 3 + 3 = 8$

14. $2 + 3 + 3 = 8$

15. $2 + 3 + 3 = 8$

16. $2 + 3 + 3 = 8$

17. $2 + 3 + 3 = 8$

18. $2 + 3 + 3 = 8$

19. $2 + 3 + 3 = 8$

أعلى من المستوى توضيح

نشاط عملي المواد: أقراص دوارة مرقمة، ألواح كتابة قابلة للمسح

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من أحد التلاميذ أن يدير القرص الدوار أربع مرات. اطلب من ذلك التلميذ أن يكتب الأعداد الناتجة عن تدوير القرص الدوار لتكوين جملة جمع عددية على لوح الكتابة القابل للمسح. ثم اجعل ذلك التلميذ يتوصل إلى مجموع الأعداد الأربعة. واطلب من زميله أن يكتب جملة عددية مختلفة على اللوحة باستخدام الأعداد الأربعة نفسها. اطلب من التلاميذ أن يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: أقراص دوارة مرقمة، ألواح كتابة قابلة للمسح

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة. واطلب من أحد التلاميذ أن يدير القرص الدوار ثلاث مرات. واجعل ذلك التلميذ يكتب الأعداد الناتجة عن التدوير لتكوين جملة جمع عددية ذات ثلاثة حدود جمعية. اجعل التلميذ الذي أدار القرص الدوار يتوصل إلى مجموع الأعداد الثلاثة ويكتبه بعد رمز الزائد. اجعل كلا من التلميذين الثاني والثالث يكتبان جملة عددية مختلفة باستخدام الأعداد الثلاثة نفسها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: لوحات العشرة، مكعبات ربط، مكعبات أعداد (0-5)

اطلب من التلاميذ درجة مكعب الأعداد ثلاث مرات. بعد كل مرة، أبلغ التلاميذ بأن يضغطوا ذلك العدد من مكعبات الربط إلى لوحة العشرة لإظهار العدد الناتج عن درجة المكعب. اجعل التلاميذ يستخدموا أيضًا لونا مختلفًا من مكعبات الربط في كل مرة يضعون فيها مجموعة من المكعبات في لوحة العشرة. واجعل التلاميذ يتوصلوا إلى مجموع الأعداد الناتجة عن درجة المكعب عن طريق عد كل المكعبات في لوحة العشرة.

الدرس 6

استراتيجية حل المسائل:

كتابة جملة عددية

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على جمع وطرح أعداد في حدود 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومطابقة، مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح أعلى سبيل المثال، عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلات لضم رمزا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة. استخدم التقدير لتحديد ما إذا كانت الإجابات صحيحة أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التدريس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| أ. المستوى 1 استيعاب المفاهيم | تمارين على الإستراتيجية |
| ب. المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 1-3 |
| ج. المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 4-6 |

هدف الدرس

كتابة جملة عددية لحل مسائل جمع أو طرح حتى ثلاثة أعداد على الأكثر.

تطوير الإستراتيجية

ما هي الإستراتيجية؟

كتابة جملة عددية سيكتب التلاميذ جملة عددية لحل مسألة. يحوّل التلاميذ المسائل العددية في هذا الدرس إلى جمل عددية لحلها.

مثال

غنت سلمى 9 أغنيات. غنت داليا 6 أغنيات. كم عدد الأغنيات التي غنتها سلمى وداليا؟

$$9 + 6 = 15$$

إستراتيجيات أخرى

هناك إستراتيجيات أخرى تم تعليمها للتلاميذ الذين قد يختارون استخدام صفحة مراجعة الإستراتيجيات وهي:

- تمثيلها بنمط.
- تصميم رسم تخطيطي

مراجعة مسألة اليوم

اكتب جملة عددية لحلها.

اشترت لميس 4 قطع ممحاة من متجر المدرسة. واشترت أيضًا 7 أقلام رصاص. فكم عدد الأدوات التي اشترتها؟

$$\text{أداة } 4 \oplus 7 = 11$$



استخدام الأدوات الملائمة اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لمساعدتهم في حل المسألة. الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام قطع العد لمساعدتي على تمثيل عدد قطع الممحاة وأقلام الرصاص التي اشترتها لميس.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

توفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

التهيئة

ستحتاج إلى:

- مكعبات ربط
- ألواح كتابية قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

امنح كل تلميذ 15 مكعب ربط ولوحة كتابية قابلة للمسح وقلم للكتابة على اللوحة. اكتب ما يلي على اللوحة.

زرعت سالي 7 زهور صفراء في الحديقة. وزرعت أيضًا 8 زهور حمراء. فكم عدد الزهور التي زرعتها؟

ما المعطيات التي تعرفها؟ الإجابة النموذجية: زرعت سالي 7 زهور صفراء و8 زهور حمراء في الحديقة. ما الذي تريد لإيجاد الحل؟ العدد الإجمالي للزهور التي زرعتها سالي.

قم بتمثيل المسألة وضع خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول ما يحتاجون لإيجاده.

اطلب من التلاميذ تمثيل مسألة العد باستخدام قطع المكعبات. ما الجملة العددية التي يمكننا كتابتها لحل هذه المسألة؟ $7 + 8 = 15$

أخبر التلاميذ أن يكتبوا جملة جمع عددية على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

كم عدد الزهور الحمراء والصفراء التي زرعتها سالي؟ 15 زهرة



تعلم الإستراتيجية

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة في صفحة كتاب الطالب. أرشدكم أثناء خطوات حل المسائل.

1 الفهم

ما المعطيات التي تعرفها؟ كان أربعة أصدقاء يأكلون الموز. وانضم إليهم صديقان آخران. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد الموز الذي أكله الأصدقاء.

2 التخطيط اجعل التلاميذ يناقشون الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

3 الحل أرشد التلاميذ لكتابة جملة عددية لحل المسألة. كيف تتوصل إلى عدد ثمار الموز التي أكلها الأصدقاء؟ الإجابة النموذجية: يمكننا ضم الأعداد أو جمعها معًا. اطلب من التلاميذ أن يتبعوا جملة الجمع العددية. ما العدد الذي يأتي بعد رمز يساوي؟ المجموع

4 التحقق **30.0** التحقق من صحة الحل كيف يمكنك أن تتأكد من أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: استخدمت مكعبات الربط لتمثيل الجملة العددية للتحقق من صحة إجابتي.

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم

عن طريق الأسئلة. راجع ما يعرفه التلاميذ وما يحتاجون إلى إيجاده. ما المعطيات التي تعرفها؟ الإجابة النموذجية: اشترى 3 تلاميذ أرنبًا بيضاء واشترى تلميذان أرنبًا أبيض واشترى تلميذ واحد أرنبًا أسود. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد الأرانب التي كانت في المعرض.

2 التخطيط **12.0**

الفهم طبيعة المسائل ناقش الإستراتيجيات المتعددة التي يمكنهم استخدامها لحل المسألة. ناقش الطريقة الأولى التي سيفكرون في استخدامها لحل المسألة. شجعهم عند الضرورة على البحث عن أخطاء في تفكيرهم.

3 الحل اعمل على حل المسألة باستخدام الصفحة في كتاب الطالب مع التلاميذ. اشرح للتلاميذ كيفية حل المسألة خطوة بخطوة. أوضح للفصل كيف تستدعي هذه المسألة كتابة جملة عددية باستخدام ثلاثة حدود جمعية بيتا استدعت المسألة الأولى كتابة جملة عددية باستخدام حدين جمعيين.

4 التحقق اجعل التلاميذ يراجعوا المسألة للتأكد من صحة إجابتهم.

الاسم والتاريخ: _____

التمرين 2

استراتيجية حل المسائل

كتابة جملة عددية

أرشد أربعة أصدقاء في عرشي. وانضم إليهم صديقان آخران. وأكل كل واحد منهم حبة واحدة من الموز الذي تناولوها.

لا تتلقأ!

1 الفهم شو غطًا لغت ما تعرف. عوط ما حليك إيجاده.

2 التخطيط كتبت ماغل المسألة؟

3 الحل كتبت جملة عددية: $3 + 2 + 1 = 6$ كان يوجد في المعرض 6 أرانب.

4 التحقق هل إجابتي منطقية؟ اشرح.

الاسم والتاريخ: _____

التمرين 2

استراتيجية حل المسائل

كتابة جملة عددية

أرشد أربعة أصدقاء في عرشي. وانضم إليهم صديقان آخران. وأكل كل واحد منهم حبة واحدة من الموز الذي تناولوها.

لا تتلقأ!

1 الفهم شو غطًا لغت ما تعرف. عوط ما حليك إيجاده.

2 التخطيط كتبت ماغل المسألة؟

3 الحل كتبت جملة عددية: $4 + 2 = 6$ كانت الأرانب 6.

4 التحقق هل إجابتي منطقية؟ اشرح.

تطبيق الإستراتيجية

Rti استنادًا على ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال حل التمارين. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل هذه التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كلٌّ بفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كلٌّ بفرده. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة كلامية بأنفسهم بمجاميع في حدود العدد 20. وساعد التلاميذ أثناء الكتابة حسب الضرورة. اجعل التلاميذ يعرضوا المسائل الكلامية أمام الفصل ليحاول الفصل حلها.

البحث عن أنماط

التمرين 2 ما النمط الذي يمكنك استخدامه لحل هذه المسألة؟
الإجابة النموذجية: يمكنني أن أعد بخمسات.

التفكير بطريقة كمية

التمرين 3 ما التي تمثل الأعداد في المسألة؟ الإجابة النموذجية: العدد 4 هو عدد الكتب التي تقدمها السيدة خديجة لمجموعتها للقراءة ويشير العدد 2 إلى عدد الكتب الإضافية التي وجدت السيدة خديجة. يوضح العدد 6 عدد الكتب التي لدى السيدة خديجة الآن.

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ التلاميذ هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمارين. الإستراتيجيات هي كناية جملة عددية. وتمثيلها بنفك وتصميم رسم تخطيطي. اطلب من التلاميذ العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة متزدين.

فهم طبيعة المسائل

التمرين 6 ما إستراتيجية حل المسائل التي استخدمتها لحل التمرين 6؟
الإجابة النموذجية: استخدمت إستراتيجية كناية جملة عددية لحل المسألة. هل هناك أي إستراتيجيات أخرى كان يمكنك استخدامها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: نعم، كان يمكنني استخدام إستراتيجية تصميم رسم تخطيطي لحل هذه المسألة.

التقويم التكويني

التقييم الذاتي اجعل التلاميذ يستخدمون قائمة التحقق من حل المسألة (خطوة الخطوات الأربع) لمراجعة الخطوات التي استخدموها لحل التمرين 5.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة الإستراتيجيات

اختر إستراتيجية

- كناية جملة عددية
- تمثيلها بنفك
- تصميم رسم تخطيطي

4. تفتت أمينة وقاطعة وهدت بطارات تحت المطر. أعد 8 بطارات تحت المطر و8 بطارات تحت المطر. كم عدد البطارات التي كانت مع أمينة؟

 **20** بطارة

5. انتقلت ندى 4 أفلام خمدية. وفدت عولة أفلام خمدية أكثر مما انتقلت ندى 3 أفلام. كم عدد الأفلام التي انتقلتها إجمالا؟

 **11** فلم خمدية

6. يوجد في البقعة 4 كتب من الشعراء و3 كتب من النجم. ويوجد كثر من الو زينة أقل من الكتب من النجم بكتب 1. كم عدد الكتب الموجودة من النجم إجمالا؟

 **9** كتب

تطبيق الإستراتيجية

أكتب جملة عددية لحل المسائل.

1. يوجد 3 أزواج في البزجة. وأشرى التراز 4 أزواج أخرى. كم أصبح عدد الأزواج الموجودة؟


$$\begin{array}{r} 3 + 4 = 12 \\ 12 \end{array}$$
 أزواج

2. بأشرى أمينة 5 أزهار من البشعر بعد البزجة. كم عدد الأزهار التي ستكون لدى ندى 3 أيام؟


$$\begin{array}{r} 5 + 5 = 10 \\ 10 \end{array}$$
 زهرة

3. شتلت الشكدة خديجة 4 دواوين شعرية في مجموعة الجراب الماشية بها. وقد وعدت 2 آخرين. كم أصبح عدد الدواوين لديها؟


$$\begin{array}{r} 4 + 2 = 6 \\ 6 \end{array}$$
 دواوين

أعلى من المستوى توسع

نشاط عملي المواد: ورق رسم، أقلام تلوين

اجعل التلاميذ يرسموا صورة تمثل مسألة جمع. واطلب منهم أن يرسموا أشياء تم جمعها معًا بحيث يكون من الواضح ما يتم جمعه معًا. اجعل التلاميذ يتبادلوا صورههم مع زميل ويكتبوا مسألة كلامية وجملة عددية مطابقة تتوافق مع الصورة. اطلب من التلاميذ أن يتحققوا من إجابته مع التلميذ الذي رسم الصورة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط وورق وأقلام رصاص

أعط التلاميذ عدة مكعبات ربط. واجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات الربط لكتابة مسألة عددية من تأليفهم. اجعل التلاميذ يكتبوا فقرة لوصف مسألة الجمع التي وضعوها. واطلب من التلاميذ أن يتبادلوا مسائل الجمع مع زميل ويستخدموا مكعبات الربط لحلها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي

اكتب على اللوحة $9 = 4 + 5$ ناقش أجزاء جملة الجمع. اشرح أن جملة الجمع العددية تحتوي على أعداد و رمز زائد و رمز يساوي وحدود جمعية ومجموع. اكتب جملة جمع عددية مختلفة على اللوحة واجعل التلاميذ يحددوا الأجزاء.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

التمرين

التحقق من صحة الحل

التمرين 3 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 3. كيف يمكنك اختيار إجابتك لإثبات أنها صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني أن أجرب إستراتيجية مختلفة وأتأكد من أنني توصلت إلى نفس الإجابة لإثبات صحتها.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة.

يرتدي تامر وأصدقاؤه 3 أزواج من الصنادل على الشاطئ. ما العدد الإجمالي للصنادل التي يرتدونها؟

6 صنادل

اجعل التلاميذ يكتبوا المسألة في دفتر الرياضيات. وقل للتلاميذ أن يستخدموا إستراتيجية لإيجاد المجموع.

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 4

إستراتيجية حل تساوي
كتابة جملة عددية

تقوم والدتي علي بإعداد فطائر الثوم.
وقد أمتدت 4 فطائر في الجزء الأولي
و5 فطائر أخرى في الجزء الثاني
كم عدد الفطائر التي أمثلها والدتي عتي؟

1 الفهم: حل عطا نعمت ما تعرف.

خطوة ما عليك إكمال.

2 التخطيط: كيف سأحل المسألة؟

3 الحل: سأكتب جملة عددية.

$$4 + 5 = 9$$

أمتدت والدتي عتي 9 فطائر.

4 التحقق: هل إجابتي منطقية؟

تمارين

قم بخطا تحت ما تعرفه، وخط ما عليك إكمال.

1. شاي كل من شمر وشهدة ولقد 2 من شرائح البسكويت.

كم عدد شرائح البسكويت التي تناولوها جميعاً؟

$$2 + 2 + 2 = 6$$

مساعد
مساعد



2. حمزة تملك خنثيتين ويضع في كل واحدة 9 معاطف.

كم عدد المعاطف التي يملكها جميعاً؟

$$9 + 9 = 18$$

3. تقوم عذرا وشهدة شغل ثكنان من 8 دولارات و3 ثروقات.

كم عدد الأموال التي اشترعتها إجمالاً؟

$$6 + 3 = 9$$

أو إلهام
سأكتبها

تمرين على الاختيار

4. ما غلة الجمع غير الصحيحة؟

$$4 + 4 + 2 = 10$$

$$4 + 3 + 3 = 10$$

$$4 + 2 + 2 = 8$$

$$4 + 2 + 4 = 8$$

الاجابة في الامتحان تعتمد على خطه. كذا هناك صوابه لكن عند الامتحان هناك اجابات مختاره
لكن بعد ذلك يجب ان يكون الاجابة في حدك الى الامتحان الصحيح والجواب

استخدم هذا كتيّـم تكويـني لتحديد ما إذا كان التلاميـذ يواجهون صعوبة. وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون فيها تلك الصعوبة. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتـاير.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمّنة في الدروس 1-5.

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
5-7	الجمع	2, 1
8-11	المضاعفات وشبه المضاعفات	3
12-15	الجمع يتكوّن العدد 10	4
16-19	جمع ثلاثة أعداد أفقيًا و رأسيًا	5

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميـذ

قد تشير توجّهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائع بين التلاميـذ.

8 تم استخدام العدد المذكور فقط

16 صحيح

18 غير صحيح

88 تم وضع العددين 8 جنبًا إلى جنب

اجمع، وخطّ خطين المضاعفات.

8. $\begin{array}{r} 0 \\ + 3 \\ \hline 3 \end{array}$ 9. $\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline 2 \end{array}$ 10. $\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline 7 \end{array}$ 11. $\begin{array}{r} 9 \\ + 9 \\ \hline 18 \end{array}$

كلّ من العدد عشرة لإيجاد ناتج الجمع.

12. $\begin{array}{r} 4 \\ + 8 \\ \hline 12 \end{array}$ 13. $\begin{array}{r} 9 \\ + 5 \\ \hline 14 \end{array}$ 14. $\begin{array}{r} 7 \\ + 6 \\ \hline 13 \end{array}$ 15. $\begin{array}{r} 6 \\ + 8 \\ \hline 14 \end{array}$

أوجد ناتج جمع كلّ منّا يأتي.

16. $\begin{array}{r} 1 \\ + 4 \\ \hline 11 \end{array}$ 17. $\begin{array}{r} 5 \\ + 2 \\ \hline 15 \end{array}$ 18. $\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline 10 \end{array}$ 19. $\begin{array}{r} 8 \\ + 8 \\ \hline 18 \end{array}$

20. راي أغنيـة 6 نظاريـم في عديـدة الحيوانات. شـا راي 3 طيور عام و 2 مـسـير جمع. فكم عدد الطيور التي رأها إسماعيل؟

II طائرًا

تدريـب على الاختبار

21. ادر فـلـة عـلـى 8 قطيـطـات، والـفـلـة عـبر عـدة القطيـطـات تـلـسـبـه فـلـة عـدة كـل القطيـطـات الـمـوجـودـة؟

8 ☐ 16 ☒ 18 ☐ 88 ☐

الاسـم والـتـاريخ _____

التحقيق من تقدّمي

مراجعة المفاهيم

من اجتمع

المضاعفات

جمع عدد المتماثلين

الخطوة التمهيدية

3 + 4 = 7

الأعداد التي تضاف في صلة جمع

4 + 8 = 12

مراجعة المفاهيم

أوجد ناتج جمع كلّ منّا يأتي.

5. 7 + 0 = $\frac{7}{7}$ 6. 3 + 6 = $\frac{9}{9}$ 7. 2 + 5 = $\frac{7}{7}$

0 + 7 = $\frac{7}{7}$ 8. 4 + 3 = $\frac{9}{9}$ 9. 5 + 2 = $\frac{7}{7}$

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: من 5 إلى 6
• جعل التلاميذ يصححوا المسائل التي أخطئوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 7 أو أكثر
• يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل "ضمن المستوى" من الدروس 1-5 من أجل مراجعة المفاهيم.
• لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1-5.

هدف الدرس

العد تنازلياً لإيجاد الفرق.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

ناتج الطرح (الفرق) (difference)

العد التنازلي (count back)

الطرح (subtract)

النشاط

- اكتب العد التنازلي والطرح والفرق على اللوحة. أشر إلى هذه الكلمات بينما تقوم بالنشاط التالي.
- اطلب من 6 تلاميذ الوقوف أمام الفصل. اشرح أنهم يستطيعون إيجاد الفرق إذا جلس 3 تلاميذ. اطلب من 3 تلاميذ الجلوس.
- أبلغ التلاميذ أنهم يستطيعون العد تنازلياً للطرح. عد تنازلياً بدءاً من 6 مع الإشارة إلى تلميذ جالس مع كل عدد.
- اجعل التلاميذ يصفوا كيف ساعدتهم هذا النشاط على فهم معاني الكلمات.
-  استخدم نماذج الرياضيات اطلب من التلاميذ أن يكتبوا جملة عديدة تطابق طريقة عد التلاميذ تنازلياً للطرح في النشاط.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يبدون تفكير التلاميذ العردي خلال عملية الممارسة الموضحة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
 - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
 - المستوى 3 توسيع المفاهيم
- التمارين 1-6
التمارين 7-21
التمارين 22-24، الكتاتيب في الرياضيات

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب جملة عددية بمجموع أكبر من مجموع $4 + 5$

الإجابة النموذجية:

$$5 + 6 = 11$$

ملاحظة استخدام الأدوات الملائمة أسأل التلاميذ عن الأداة التي يمكنهم استخدامها للتحقق من إجابة المسألة. واجعل التلاميذ يستخدموا الأداة التي يختارونها للتحقق من دقة جملتهم العددية.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتبرس الإجرائيان

المواد: ورق سميك

اكتب أعدادًا كبيرة من 1 إلى 12 على ورق سميك واصنع خط أعداد على الأرض. اكتب جملة الطرح $5 - 2$ على اللوحة. واطلب من أحد التلاميذ أن يقف فوق العدد 5.

كم عدد الأماكن التي سيعدها (اسم التلميذ) تنازليًا؟ 2 لماذا؟ جملة الطرح هي $5 - 2$.

اجعل التلاميذ يعدوا مع تحرك المتطوع على خط الأعداد. 3، 4

ما إجابة $5 - 2$ ؟ 3

اكتب 3 لاستكمال جملة الطرح العددية $5 - 2 = 3$
أعد الممارسة عدة مرات باستخدام جمل طرح عددية مختلفة في كل مرة.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- أقلام تلوين

لقد عدت تصاعدياً للجمع في الدرس 2. وسوف تعد الآن تنازلياً في الاتجاه المعاكس للطرح. بالنسبة للمسألة الأولى. ابدأ من العدد 9. ارسم مربعا أزرق حوله. ثم عد 3 تنازلياً. وهذا يعني أنك تعد ثلاثة إلى اليسار من العدد 9. ما العدد الذي تقف عنده؟ 6 ارسم دائرة حبراء حول 6. بالنسبة للمسألة الثانية. ارسم مربعا أخضر حول العدد 19. وبعد أن تعد عددين تنازلياً. ما العدد الذي تقف عنده؟ 17 ما الذي نرسمه حول 17؟ دائرة صفراء اجعل التلاميذ يعملوا على حل آخر مسألة بأنفسهم. ما العدد الذي رسمت دائرة بترتالية حوله؟ 13

مراجعة الدقة ما معنى العد التنازلي بالنسبة لك؟ الإجابة النموذجية: العد التنازلي هو إستراتيجية يمكنني استخدامها للطرح من الأعداد بمقدار 1 أو 2 أو 3.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

5.4.4 استخدام الأدوات الملائمة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع نشاط "الملاحظة والحساب". كيف يساعدك خط الأعداد في العد التنازلي؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام إصبعي للمس الأعداد والعد إلى اليسار على خط الأعداد.

حل التمارين 1-6 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

6.4.4 مراعاة الدقة اشرح الطريقة التي تعد بها تنازلياً على خط الأعداد للطرح. الإجابة النموذجية: أبدأ بالعدد الأول في الجملة العددية. ثم أعد تنازلياً بمقدار العدد الثاني في الجملة العددية. العدد الذي أقف عنده يمثل الفرق.

الملاحظة والحساب

أوجد ناتج 10 - 3 باستخدام خط الأعداد. عد تنازلياً للطرح. الإجابة هي الفرق بين العددين. ابدأ بالعدد الأكبر.

لا توجد إجابة على هذا السؤال. ابدأ من العدد الأكبر.

10 - 3 = 7

عد تنازلياً للطرح. استخدم خط الأعداد.

1. 7 - 3 = 4

2. 8 - 1 = 7

3. 9 - 2 = 7

4. 10 - 2 = 8

5. 8 - 2 = 6

6. 6 = 7 - 1

حديث في الرياضيات اشرح كيف يمكنك العد التنازلي على خط الأعداد للطرح.

التاريخ

الطرح بالعد التنازلي

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10

11 12 13 14 15

16 17 18 19 20

أولئك الذين لم يتمكنوا من حل المسألة 10 - 3 استخدموا خط الأعداد. أولئك الذين لم يتمكنوا من حل المسألة 8 - 1 استخدموا خط الأعداد. أولئك الذين لم يتمكنوا من حل المسألة 9 - 2 استخدموا خط الأعداد. أولئك الذين لم يتمكنوا من حل المسألة 10 - 2 استخدموا خط الأعداد. أولئك الذين لم يتمكنوا من حل المسألة 8 - 2 استخدموا خط الأعداد. أولئك الذين لم يتمكنوا من حل المسألة 6 = 7 - 1 استخدموا خط الأعداد.

أعلى من المستوى توسع

نشاط عملي المواد: خطوط أعداد (0-20)

أعط كل مجموعة ثنائية من التلاميذ خط أعداد. واجعل أحد التلميذين يفكر في مسألة عد تنازلي. وأطلب من ذلك التلميذ أن يذكر لزميله عددين في جملة الطرح العددية. واجعل الزميل يستخدم خط الأعداد والمعلومات المذكورة لإيجاد العدد الناقص. واجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد مرقمة من 0 إلى 12. خطوط أعداد، مربعات ملونة

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل مجموعة بطاقات أعداد مرقمة من 0 إلى 12 وخط أعداد من 0 إلى 12 وعدة مربعات ملونة. واجعل التلاميذ يضعوا بطاقات الأعداد 0-3 في مجموعة، وبطاقات الأعداد 4-12 في مجموعة أخرى. اطلب من التلاميذ أن يخلطوا البطاقات في كل مجموعة على حدة. اطلب من تلميذ من كل ثنائي أن يقلب البطاقة العلوية في كل مجموعة. ثم اجعل ذلك التلميذ يبدأ من العدد الأكبر في خط الأعداد ويعد عكسياً بمقدار العدد الأصغر ليصل إلى الفرق. واجعل زميله يتحقق من الإجابة. إذا أجاب التلميذ إجابة صحيحة، فإنه يحصل على مربع ملون. واجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا هذا النشاط. عندما تنتهي مجموعة بطاقات الأعداد 0-3، اطلب من التلاميذ أن يخلطوا تلك البطاقات مرة أخرى ويواصلوا اللعب إلى أن تنتهي المجموعة الأخرى. وأبلغ التلاميذ أن اللاعب الذي يجمع أكبر عدد من المربعات الملونة في نهاية اللعبة يفوز.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، خيط، شريط لاصق، حيوب إفتار مستديرة

أعط كل تلميذ بطاقة فهرسة وقطعة خيط بطول البطاقة وقطعتين من الشريط اللاصق وعشر حيوب. واجعل التلاميذ يبتكروا عدداً من الحيوب عن طريق لصق أحد طرفي الخيط في البطاقة ووضع الحيوب داخل الخيط. ثم اجعل التلاميذ يلصقوا الطرف الآخر. اكتب مسائل العد التنازلي على اللوحة واجعل التلاميذ يستخدموا العداد لحل كل مسألة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 12 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 12. ما هي الخطوات التي اتبعوها لحل المسألة؟ اشرح. الإجابة النموذجية: حددت أنني بحاجة للطرح لحل المسألة. واستخدمت إستراتيجية الطرح باستخدام العد التنازلي لتساعدني في حل المسألة. وحدث تنازلاً بمقدار عددين من 9 لإيجاد الفرق الذي يبلغ 7.

مراجعة المفردات

اشرح للتلاميذ أنهم لن يستخدموا إحدى كلمات المرافقات المدرجة وهم يجيبون على التمرينين 13 و14.

ستحتاج إلى:

- لوحات للكتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

التدريب التكويني

بطاقات الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابل للمسح وقلم كتابة سهل المسح لكل تلميذ. اكتب الجملة العددية التالية على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على ألواح الكتابة القابلة للمسح لديهم.

$$11 - 2 = \underline{\quad}$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجملة العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم إلى الأعلى. عندما تعد تنازلياً، ما العدد الذي ينبغي دائماً أن تبدأ به؟ الإجابة النموذجية: العدد الأكبر ما الفرق؟ 9

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

التمرين 12

الطرح باستخدام العد التنازلي

فهم طبيعة المسألة

استخدم خط الأعداد لتبدأ من العدد 9. وعد تنازلاً بطرح

تجارب

عد تنازلاً بطرح. استخدم خط الأعداد أعلاه.

1. $12 - 4 = 8$

3. $8 - 3 = 5$

5. $6 - 3 = 3$

7. $\begin{array}{r} 12 \\ - 3 \\ \hline 9 \end{array}$

2. $11 - 3 = 8$

4. $5 - 2 = 4$

6. $10 - 2 = 8$

8. $\begin{array}{r} 8 \\ - 1 \\ \hline 10 \end{array}$

9. $\begin{array}{r} 8 \\ - 2 \\ \hline 6 \end{array}$

مطابق للمنهج الوطني © مجموعة مدارس مؤسسة التعليم 198

هدف الدرس

طرح صفر و طرح الكل لإيجاد ناتج الطرح.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

صفر (zero)

النشاط

- **التفكير بطريقة كمية** أسأل التلاميذ عن العناصر التي يوجد منها صفر في الفصل. واجعل التلاميذ يأتوا إلى اللوحة ويرسموا صورة لكل عنصر أو يكتبوا اسمه.
- اكتب "صفر" و 0 على اللوحة.
- ناقش مع التلاميذ كيف يمكنهم استخدام الرسومات أو جمل الطرح العددية لتمثيل الصفر. واسألهم عما إذا كانت هناك طرق أخرى لتمثيل الصفر.
- اطلب من متطوعين أن يتناوبوا القدوم إلى اللوحة لتوضيح الطرق المختلفة لتمثيل الصفر.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 6 مراعاة الدقة
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز اليوم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-4 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 5-24 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 25-27، الكتيبة في الرياضيات | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

اشرح كيف تعد تنازلياً لإيجاد الفرق في مسألة 2 - 6
الإجابة النموذجية: أبدأ من 6 على خط الأعداد. ثم قفزت خطين للخلف
على خط الأعداد لأجد أن الفرق هو 4.



التحقق من صحة الحل اطلب من التلاميذ أن يستخدموا
إستراتيجية مختلفة ليتأكدوا ما إذا كانت إجاباتهم على مسألة اليوم صحيحة
أم لا. ناقش الإستراتيجيات المختلفة التي يمكنهم استخدامها مثل كتابة جملة
عددية أو تصميم رسم تخطيطي أو تمثيلها بتفكك.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والتفكير الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

أعط 5 قطع عد لكل تلميذ. واطلب منهم ألا يحركوا أي قطعة من
مجموعة القطع. أوضح لهم أن هذا طرح الصفر. واجعل التلاميذ يعدوا
المبقي. اطلب من التلاميذ أن يحركوا مجموعة القطع بالكامل إلى
الجانب الآخر من مكتبهم. واجعل التلاميذ يعدوا المبقي في المكان
الأصلي. 0 أوضح لهم أن هذا طرح الكل.

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهيات في أسفل صفحة كتاب الطالب. ليس عليك أن ترسم
قططاً عند رسم صورة لإيجاد عدد القطط التي ما زالت بحاجة إلى
الفصل. يمكنك رسم القطط إذا كنت تريد ذلك. أو يمكنك رسم أي شيء
تريد أن يمثل كل قطعة.

أرشد التلاميذ أثناء رسم صورة لإيجاد العدد الإجمالي من القطط التي ما زالت بحاجة إلى الغسل.

اشطب قطعة في كل مرة وأنت تطرح القطط التي لم يتم شطبها هي القطط التي ما زالت بحاجة إلى غسلها. كم عدد القطط الذين ستشطبها؟

7 قطط كم عدد القطط التي ما زالت بحاجة إلى غسلها؟ **0 من القطط**

3.4 **بناء فرضيات** ما الأمر المشابه في الجمل العددية $7 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

و $7 - 7 =$ ____ الإجابة النموذجية: الفرق في كلتا الجملتين العدديتين كما هو. ما الفرق في الجملتين العدديتين؟ الإجابة النموذجية: تبدأ الجملة العددية الأولى بالفرق وتنتهي الجملة العددية الثانية بالفرق.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

8.4 الاستنتاجات المتكررة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع النشاط "الملاحظة والحساب". هل يصح دائماً أو أحياناً أو لا يصح على الإطلاق ذلك عندما تطرح الكل من عدد فستكون إجابتك هي صفراً اشرح. الإجابة النموذجية: يصح دائماً أنك عندما تطرح الكل من أي عدد، فستكون إجابتك هي صفر دائماً.

حل الثمارين 4-1 جاعيًا مع الفصل.

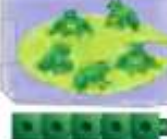
حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

التفكير بطريقة تجريدية $8 - 8 = 0$ و $8 - 0 = 8$ الإجابة النموذجية: إذا كان لديك 8 وأخذتها كلها، فلا يبقى شيء. إذا كان لديك 8 ولم تطرح شيئاً منها، فما زال لديك 8.

الملاحظات الرياضية

الملاحظة والحساب

طرح صفر



$5 - 0 = \underline{\quad 5 \quad}$

طرح صفر 5

طرح كل



$5 - 5 = \underline{\quad 0 \quad}$

طرح كل 0

الطرح:

1. $13 - 13 = \underline{\quad 0 \quad}$

$13 - 0 = \underline{\quad 13 \quad}$

2. $7 - 7 = \underline{\quad 0 \quad}$

$7 - 7 = \underline{\quad 0 \quad}$

3. $8 - 8 = \underline{\quad 0 \quad}$

$\underline{\quad 6 \quad} = 8 - 0$

4. $8 - 0 = \underline{\quad 8 \quad}$

$8 - 8 = \underline{\quad 0 \quad}$

حديث في الرياضيات

8 - 0 = 8 و 8 - 8 = 0 طرح كيف عرف أن

الاسم والتاريخ: _____

طَرَحَ الْكُلَّ وَطَرَحَ صَفَرٌ

التمرين 8

الشكل الأساسي

ما الأمر الموجود في كلتي
تساويتهما وضع واطرح؟

الله اعلم
المتعلمون

الاستخشاف والشرح



كلية 0 - 7 - 7 **راجع عمل الطلاب.**

توضيحات المعلم: ادرس معيده الطالب، يشارك معيده لحل المسألة، يسألهم: هل انا ايضا في صف؟
المتعلم في صف؟ المسألة: المتعلم هو: كل يترك 7 تساوي 7 (بما ان صفاهو يشارك، يشارك، كل صف 7 يساوي 7)



اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا أسئلة لطرح الكل أو طرح صغر بأنفسهم. واجعل التلاميذ يرسوا صورة تطابق سؤالهم.

حل المسائل

بناء فرضيات

التمرين 27 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 27. ما الذي تحاول إيجاد في هذه المسألة؟ **الإجابة النموذجية:** عدد الخرز الذي فقده عمر. كيف توصلت لذلك؟ **الإجابة النموذجية:** نظرت في المعلومات الواردة في المسألة ثم حددت ما أحتاج إلى إيجاده.

مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". أبلغ التلاميذ بأن يشرحوا إجاباتهم لزملائهم. اجعل التلاميذ يقترحوا طريقة يستطيع زملاؤهم بها تحسين إجاباتهم عند الضرورة.

التقويم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اطلب من التلاميذ السؤال التالي.

ليماذا يؤدي طرح الصفر إلى بقاء نفس العدد الذي بدأت به ممتلك؟ أنت لا تأخذ أي شيء من العدد.

اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

خطأ شائع! قد يفكر التلاميذ في أن الفرق يجب أن يكون أقل من العدد الأكبر (المطروح منه) في مسألة الطرح. قد يكون من المفيد للتلاميذ أن يفكروا في الرمز 0 باعتباره يمثل "لا شيء يتم طرحه".

حل المسائل

26. تملك 13 نغمة صوت طين بالقرب من الزهراء. ولم تترك أي واحد. فكم عدد النغمات المتبقية بالقرب من الزهراء؟

13 نغمة

27. يوجد 4 تماثيل في القل. طارت جميعها. فكم أصبح عدد التماثيل التي في القل؟

0 تماثيل

28. يمتلك عمر 12 حبة خبز. فقد بعضاً منها. فأصبح لديه 7 حبات. فكم عدد حبات الخبز التي فقدتها؟

5 حبات خبز

الكتابة في الرياضيات في غنقة الطرح العنق. أي عدد نكتبه؟

الإجابة النموذجية: العدد الذي نحصل عليه عند طرح العدد الثاني من العدد الأول.

أعتمد على نفسي

إطرح. حوّل المسألة إذا كان الفرق يساوي صفرًا.

1. $9 - 3 = 6$	2. $7 - 8 = -1$
3. $0 - 4 = -4$	4. $7 - 3 = 4$
5. $\frac{8}{0}$	6. $\frac{8}{6}$
7. $\frac{0}{0}$	8. $\frac{0}{6}$
9. $\frac{3}{-2}$	10. $\frac{16}{0}$
11. $\frac{7}{5}$	12. $\frac{4}{4}$
13. $\frac{9}{9}$	14. $\frac{8}{8}$
15. $\frac{0}{0}$	16. $\frac{5}{10}$
17. $\frac{11}{5}$	18. $\frac{3}{0}$
19. $\frac{7}{6}$	20. $\frac{6}{0}$

أعلى من المستوى توقع

نشاط عملي المواد: أوراق كتابة لاصقة، أشرطة
تحميل جمل عددية لطرز الكل أو طرز 0
أعط كل ثنائي من التلاميذ ورقة كتابة لاصقة
وعدة أشرطة ورقية تحتوي على جمل الطرز.
وأجعل تلميذًا يغطي أحد الأعداد في جملة
الطرز بالورقة اللاصقة. وأجعل زملاءهم في
الثنائيات يقولوا العدد الناقص. ثم اجعل الزميل
ينزع الورقة اللاصقة ليكشف الإجابة. اطلب من
التلاميذ تبادل الأدوار وتكرار النشاط إلى أن يتم
استخدام جميع الأشرطة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد مرقمة (5-10)،
قطع عد ذات لونين
اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية.
واطلب من التلاميذ أن يتناوبوا دحرجة مكعب
الأعداد وتمثيل ذلك الرقم بقطع العد. وأجعل
التلاميذ يقولوا جمل الطرز العددية والفرق عند
طرز لا شيء من قطع العد، وكل قطع العد.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع الدومينو
أعط كل تلميذ قطعة دومينو بها جانب واحد
فارغ. وأجعل التلاميذ يعدوا النقاط الموجودة على
كل جانب من الدومينو. ناقش كلمة صفر وشرح
أن هناك صفرًا من النقاط على أحد جانبي كل
قطعة دومينو. اكتب جملة طرز عددية باستخدام
عدد النقاط على الدومينو. اشرح للتلاميذ أن
الجملة العددية تمثل طرز الصفر.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

مراجعة الدقة

التمرينان 13 و 15 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرينين 13 و 15. واطلب من التلاميذ أن يشرحوا إجابتهن على السؤال التالي لزميل. ما وجه الشبه بين المسألتين 13 و 15؟ الإجابة النموذجية: يتضمن كلا التمرينين طرح الكل. لذا فالفرق في كلتا المسألتين هو صفر.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابة الخطأ إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائع بين التلاميذ.

- 0 صحيح
- 18 تم طرح بشكل خاطئ
- 19 تم طرح الصفر
- 38 تم الجمع

التقييم التكويني

رسم سريع اكتب التالي على اللوحة.

جيس وليد 15 ذبابة في شبكة صيد الحشرات. ولكن، طار كل الذباب. فكم عدد الذباب الذي ما زال في الشبكة؟

0 ذبابة

اجعل التلاميذ يرسموا صورة ويكتبوا الفرق على قصاصة من الورق.

13. أمت 10 أطفال بالكره. بعد الانتهاء، عادوا جميعاً إلى المنزل. فكم عدد الأطفال الذين ظلوا يلعبون بالكره؟

0 طفلًا

14. كان هناك 8 فتيات يلعبن. وعندما وصلن إلى المدرسة، اختلزن جميعهن في النوم. فكم عدد الفتيات اللاتي لا رن يلعبن؟

8 فتيات

15. يوجد 18 طفلًا في التيم. دفع جميعهم المسكات وعرجوا. فكم عدد الأطفال الذين لا يزالون يتسوقون في التيم؟

0 طفلًا

تمرين على الاختبار

16. أوجد الفرق.

38 - 19 =

0 18 19 38

الاجابة في الجدول تحت في شكل استمارة كيد سيرة استقر 3 - 19 = 38

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

التمرين 8 طرح الكل وطرح صفر

مساعد الواجب المنزلي

يشترك طرح الكل

يشترك طرح صفر

5 - 5 = 0

5 - 0 = 5

تأرييل

إطرح.

1. $\frac{9}{-0} = 9$	2. $\frac{15}{-15} = 0$	3. $\frac{1}{-1} = 0$	4. $\frac{7}{-0} = 7$
5. $\frac{12}{-12} = 0$	6. $\frac{4}{-4} = 0$	7. $\frac{8}{-0} = 8$	8. $\frac{0}{-0} = 0$
9. $3 - 0 = 3$	10. $17 - 17 = 0$	11. $3 - 3 = 0$	12. $2 - 0 = 2$

هدف الدرس

إيجاد ناتج الطرح باستخدام حقائق المضاعفات.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

المضاعفات (doubles)

النشاط

ستحتاج إلى:

- مكعبات ربط
- اكتب مضاعفات على اللوحة. اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن هذه الكلمة. يمكنهم مثلاً شرح أن المعرفة بالمضاعفات تساعد في حل حقائق الجمع.
- اجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات الربط لتمثيل جمل الجمع التي تحتوي على مضاعفات.
- **استخدام نماذج الرياضيات** اجعل التلاميذ يكتبوا جملة جمع عديدة تتطابق مع حقائق المضاعفات التي مملوها باستخدام مكعبات الربط.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثية
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز اليوم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يثابن تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

أ. مستويات الصعوبة

- أ. المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- ب. المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- ج. المستوى 3 توسيع المفاهيم

التمارين 1-6

التمارين 7-21

التمارين 22-24: الكتابة في الرياضيات

مراجعة

مسألة اليوم

سجل خميس 8 نقاط أثناء مباراته في كرة السلة. وسجل واثل 4 نقاط. كم عدد النقاط الإضافية التي سجلها خميس؟

4 نقاط

استخدام نماذج الرياضيات ما الجيلة العددية التي تمثل هذه المسألة؟ $8 - 4 = 4$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتبرس الإجرائيان

ابحث في أنحاء الغرفة واذكر أسماء أشياء تعتبر أمثلة على المضاعفات التي تراها أو تعلمها.

اطلب من التلاميذ أن يشرحوا إلى كل المضاعفات التي يرونها أمامهم

وحولهم ويكتبوها. الإجابة النموذجية: العيتان وفنحنا الأنف والأصابع

والقدمان والأحذية والجوارب وأصابع القدم والأسنان وما إلى ذلك.

اجعل التلاميذ يكتبوا فمعطى مضاعفات لإحدى المضاعفات التي كتبوها

للتو. على سبيل المثال. 5 أصابع + 5 أصابع = 10 أصابع. كرر ذلك

باستخدام أمثلة أخرى.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- مكعبات ربط

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. أرشد التلاميذ أثناء حل المسألة.

أشرح للتلاميذ أنك تستطيع التأكد من تقسيم قطار المكعبات إلى جزأين متساويين عن طريق وضع جزء من قطارات المكعبات فوق جزء آخر ومقارنة الأطوال. اشرح للتلاميذ أن الأطوال ينبغي أن تكون متساوية.

كم عدد المكعبات في كل جزء متساوٍ؟ **3 مكعبات** $3 + 3 = 6$ هي العكس أو المقابل للمسألة $3 = 6 - 3$. لماذا نسمي $3 + 3 = 6$ حقائق مضاعفات؟ الإجابة النموذجية: الحدود الجمعية هي نفس العدد.

يمكنك استخدام حقائق جميع المضاعفات لمساعدتك في الطرح. يمكنك التفكير في الحدود الجمعية في حقائق جميع المضاعفات لاستنتاج الفرق في حقيقة الطرح المترابطة.

مراجعة الدقة اجعل التلاميذ يشرحوا كيف يعرفون حقائق المضاعفات التي يمكن أن تساعد على طرح $10 - 5$ للزملاء في الفصل.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

2.4 **التفكير بطريقة كتيبة** اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع نشاط "الملاحظة والحساب". كيف يرتبط استخدام حقائق المضاعفات لجميع باستخدام حقائق المضاعفات للطرح؟ الإجابة النموذجية: إنهما عمليتان مترابطتان لأنهما تستخدمان الأعداد الثلاثة نفسها.

حل التمارين 6-1 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2.4 **التفكير بطريقة تجريدية** اشرح كيف يمكنك استخدام حقائق المضاعفات في الطرح. الإجابة النموذجية: يمكنك استخدام حقائق جمع المضاعفات لإيجاد الفرق في حقائق طرح. بما أن كلنا العيليين تستخدمان الأعداد الثلاثة نفسها. على سبيل المثال: إذا كانت $2 + 2 = 4$ فإن $4 - 2 = 2$

الملاحظة والحساب

الممارسات الرياضية

تأكد استخدام حقائق التجميع لتساعدك على طرح

أوجد $18 - 8 =$ 8

إذا كنت تعلم أن $8 + 8 = 16$ فإن $16 - 8 =$ 8

1. 9 9

$9 + 9 = 18$

$18 - 9 =$ 9

2. 5 5

$5 + 5 = 10$

$10 - 5 =$ 5

3. 6 6

$6 + 6 = 12$

$12 - 6 =$ 6

4. 4 4

$4 + 4 = 8$

$8 - 4 =$ 4

5. 7 7

$7 + 7 = 14$

$14 - 7 =$ 7

6. 8 8

$8 + 8 = 16$

$16 - 8 =$ 8

حديث في الرياضيات

اشرح كيف يمكنك استخدام حقائق التجميع للطرح

الاسم والتاريخ:

الطرح باستخدام المضاعفات

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

3 نقاط 3 نقاط

مراجعة الدقة

اشرح كيف يمكنك استخدام حقائق التجميع للطرح

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد، أقراص دوائر مرقمة من 1 إلى 10، ورق، أقلام رصاص

أعط قرضا دوارًا لكل ثنائي من التلاميذ. واطلب من أحد التلاميذ أن يدير القرص الدوار. اطلب من التلميذ الآخر أن يقول حقائق جمع مضاعفات يمكن جمعها من ذلك العدد. ثم اكتب حقائق الطرح المترابطة على ورقة. مثال: **يكتب التلميذ** عند 8 يقول التلميذ $16 = 8 + 8$ ثم يكتب التلميذ $16 - 8 = 8$

اجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد، بطاقات تذكير لحقائق المضاعفات، ألواح كناية قابلة للمسح، أقلام كتابة على اللوحة سهلة المسح

أعط ثنائيات التلاميذ عدة بطاقات تذكير لجميع المضاعفات. واطلب من التلاميذ التناوب على اختيار البطاقة العلوية. واجعل ذلك التلميذ يقول حقائق المضاعفات والمجموع. واجعل زميله يكتب حقائق الطرح المترابطة على لوحة الكناية القابلة للمسح لديه. اطلب من التلاميذ أن يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط إلى أن يتم استخدام جميع البطاقات.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع الدومينو

اجعل التلاميذ يستخدموا قطع دومينو المضاعفات. واطلب من التلاميذ أن يعدوا النقاط على كل جانب ويقولوا حقائق جمع المضاعفات. ثم اجعل التلاميذ يقطعوا أحد الجانبين ويذكروا حقائق الطرح المترابطة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

استخدام الأدوات الملائمة

التمرين 17 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 17. ما الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات الربط لتمثيل المسألة للتحقق من صحة إجابتي.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

$$4 - 4 = 0 \text{ تم طرح الكل}$$

$$4 - 4 = 8 \text{ صحيح}$$

$$5 - 3 = 8 \text{ لا تستخدم المضاعفات}$$

$$0 - 8 = 8 \text{ تم طرح الكل}$$

ستحتاج إلى:

• بطاقات فهرسة

التقوية التكوينية

بطاقات الإجابة مرر بطاقة فهرسة على كل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوحة. يوجد 18 طفلاً يلعبون لعبة النقاط العلم. يلعب العدد نفسه من الأطفال في كلا الفريقين. كم عدد الأطفال في كل فريق؟ **9** أطفال
اطلب من التلاميذ أن يكتبوا إجاباتهم على بطاقة فهرسة. بمجرد أن يقوم كل التلاميذ بحل المسألة، اطلب منهم حمل بطاقة الفهرسة الخاصة بهم ورفعها. اسأل التلاميذ عن كيفية استخدامهم للمضاعفات لمساعدتهم في الطرح.

الطرح: قُم حوّل خانات المضاعفات.

12. $14 - 5 = \underline{8}$	13. $18 - 8 = \underline{10}$
14. $15 - 6 = \underline{9}$	15. $15 - 7 = \underline{8}$

16. أُمِدَّ كِتَابًا 94 كِتَابًا مِنْ الْكُتُبِ. قَرَأَ مِنْهَا 7 كُتُبٍ. قَدَّمَ كِتَابًا بَعْدَ بَعْدٍ؟ **7** كُتُبٍ

17. لَدَى جَدَّةٍ 16 كُتُبًا. أَعْطَتْ 8 كُتُبًا مِنْهَا إِلَى إِسْمَاعِيلَ فِي فَتْلِيَّةٍ كَمَا خَدَتْ الْكُتُبَاتِ الْبَتَلِيَّةِ لَدَيْهَا؟ **8** كُتُبًا

تمرين على الاختبار

18. حَلِّمِ الْجَدْوِلَ الْعَدَدِيَّ الَّتِي تُسْهِمُ الْمُضَاعَفَاتِ.

$4 - 4 = 0$	$8 - 4 = 4$	$8 - 3 = 5$	$8 - 8 = 0$
☐	☒	☐	☐

الاسم والتاريخ: _____

واجباتي المنزلية

التمرين 9
الطرح باستخدام المضاعفات

مساعد الواجب المنزلي

لنستخدم خانات التضاعفات للطرح. أوجد $12 - 8$.
إذا كنت تعلم أن $8 + 4 = 12$ ، فأنت تعلم أيضًا أن $12 - 8 = 4$.

تجارب

الطرح: قُم حوّل خانات المضاعفات.

1. $9 - 9 = \underline{0}$	2. $6 - 2 = \underline{4}$
3. $8 - 2 = \underline{6}$	4. $5 - 3 = \underline{2}$
5. $16 - 8 = \underline{8}$	6. $8 - 3 = \underline{5}$
7. $6 - 3 = \underline{3}$	8. $8 - 8 = \underline{0}$
9. $16 - 7 = \underline{9}$	10. $9 - 1 = \underline{8}$
11. $10 - 4 = \underline{6}$	

استخدم هذا كتنظيم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون فيها تلك الصعوبة. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتايز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 7-9.

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
4-9	الطرح باستخدام العد التنازلي	7
10-13	طرح الكل وطرح صفر	8
14-21	الطرح باستخدام المضاعفات	9

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 16 تم استخدام أول عدد معلوم
- 10 تم طرح ستة
- 8 صحيح
- 6 تم طرح عشرة

الطرح

10. $\begin{array}{r} 5 \\ - 0 \\ \hline 6 \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 8 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 9 \\ - 0 \\ \hline 9 \end{array}$

13. $\begin{array}{r} 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$

استخدم خانات المضاعفات أو شبه المضاعفات للطرح.

14. $\begin{array}{r} 10 \\ - 2 \\ \hline 8 \end{array}$

15. $\begin{array}{r} 7 \\ - 3 \\ \hline 4 \end{array}$

16. $\begin{array}{r} 10 \\ - 4 \\ \hline 6 \end{array}$

17. $\begin{array}{r} 18 \\ - 9 \\ \hline 9 \end{array}$

18. $\begin{array}{r} 14 \\ - 7 \\ \hline 7 \end{array}$

19. $\begin{array}{r} 8 \\ - 5 \\ \hline 3 \end{array}$

20. $\begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline 3 \end{array}$

21. $\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline 5 \end{array}$

22. فكر مرة بعد 18 عشرة لمؤامرة في الصناديق الأمامية والخلفية. وقد عدت منها 9 عشرات في الصناديق الأمامية. فكم عدد العشرات التي عدتها مرة في الصناديق الخلفية؟

23. ركب أحمد مؤامرة وقادها حول الحبل 50 مرة. وركبك هي مؤامرتها وقادها نصف عدد التواءات. فكم مرة فلكل هي مؤامرتها حول الحبل؟

16 ☐

10 ☐

8 ☒

5 ☐

الاسم والتاريخ

التحقيق من تقدمي

مراجعة المفردات

أكتب كلًا من الجمل الآتية.

1. يشكك الطرح من خلال إظهار عدم من عدم الفرق.

2. العدد التنازلي بعد عشرة المخرج ينشئ الفرق.

3. يشكك العد التنازلي على عدد الأعداد لتساعد على الطرح.

مراجعة المفاهيم

عدّ تنازليًا بطرح. استخدم خط الأعداد لتساعد.

$10 - 3 = 7$
 $13 - 5 = 8$
 $4 - 7 = -3$
 $9 - 10 = -1$

$13 - 5 = 8$
 $11 - 4 = 7$
 $4 - 12 = -8$

ضمن المستوى
المستوى 1

- المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: من 6 إلى 7
- اجعل التلاميذ يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

- المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 8 أو أكثر
- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل "ضمن المستوى" من الدروس 7-9 من أجل مراجعة المفاهيم.
 - لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 7-9.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 6 مراعاة الدقة

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموصلة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|----------------|----------------------------|
| التمارين 1-4 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 5-18 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 19-21 | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

هدف الدرس

الطرح باستخدام حقائق الجمع.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

حقائق مترابطة (related facts)

النشاط

ستحتاج إلى:

- مكعبات ربط
- اكتب حقائق مترابطة على اللوحة. اشرح أن الحقائق المترابطة هي الحقائق التي تستخدم الأعداد نفسها.
- اجعل التلاميذ يصمموا قطارًا من مكعبين باستخدام مكعبات بلون واحد وقطارًا من ثلاثة مكعبات باستخدام مكعبات بلون آخر. واطلب منهم أن يضموا القطارين من المكعبين والمكعبات الثلاثة معًا. ثم اطلب منهم فصل القطارين.
- ماذا فعلت بالمكعبات؟ الإجابة النموذجية: فعلت شيئًا ثم ألقته أو فعلت العكس.
- استخدام نماذج الرياضيات اجعل التلاميذ يكتبوا الجمل العددية التي توضح ما فعلوه بقطارات المكعبات.

مراجعة

مسألة اليوم

كانت مريم تصنع عتداً. أرادت أن تضع 11 خرزة زرقاء في خيط. كانت لديها 6 خرزات زرقاء. فكم عدد الخرزات الزرقاء الإضافية التي كانت تحتاج إليها؟

5 خرزات زرقاء إضافية

كيف علمت ذلك؟ $11 - 6 = 5$

ملاحظة: فهم طبيعة المسائل اجعل التلاميذ يشرحوا لزملائهم الخطوات التي اتبعوها أو الأدوات التي استخدموها لحل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارات والتبرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

أعط لكل تلميذ عشر قطع عد ذات لونين. واطلب منهم تمثيل سبع قطع عد حمراء وثلاث قطع عد صفراء.

فكم عدد كل قطع العد الموجودة في المجموعة؟ 10

أرشد التلاميذ لكتابة كل الحقائق المترابطة للأعداد 10، 3، 7.



الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- قطع عد ذات لونين

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب.

قيل أن يضع التلاميذ 4 قطع عد في جزء و3 قطع عد في جزء آخر وينقلوها جميعاً إلى الكل. أبلغ التلاميذ أنهم سيكتوبون جملة جمع عددية لتمثيل هذا الموقف.

ما الأعداد التي تمثل الحدود الجمعية؟ 4 و3 لماذا؟ الإجابة النموذجية: يمثل 4 و3 مجموعتين من قطع العد يتم جمعهما لإيجاد الإجمالي. ما العدد الذي يمثل المجهول؟ 7

قيل أن يعيد التلاميذ قطع العد الصفراء إلى الجزء. أبلغهم بأنهم سيكتوبون جملة طرح عددية لتمثيل هذا الموقف.

ما العدد الذي يتم الطرح منه؟ 7 ما العدد الذي يتم طرحه؟ 3 ما الفرق؟ 4

مراجعة الدقة اجعل التلاميذ يشرحوا للفصل كيف يمكن تمثيل كل من الجمل العددية باستخدام مساحة الحل "جزء-جزء-الكل".

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. أوضح أنك تستخدم الأعداد الثلاثة نفسها في كل المسائل الثلاث. وشرح أن الجمع والطرح يمكن أن يكونا متعاكسين ويملآن عمليتين عكسيتين.

مراجعة الدقة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". واطلب من التلاميذ أن يشرحوا لزميل كيف يمكنهم استخدام حقائق الجمع لتساعدتهم على الطرح. حل التمارين 1-4 بشكل جماعي في الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

التفكير بطريقة تجريدية اشرح كيف ترتبط عملية الجمع بالطرح. الإجابة النموذجية: عملية الطرح عكس عملية الجمع.

الملاحظة والحساب

هناك استخدام حقائق الجمع للطرح. استخدم طريقة لها الأعداد الثلاثة نفسها.

هناك فكرة
الجمع والطرح متعاكسان
للتفكير أو حل المسائل.

$5 + 4 = 9$
 $9 - 4 = 5$
 $9 - 5 = 4$

استخدم حقائق الجمع للطرح.

1. $6 + 7 = 13$ $13 - 6 = 7$ $13 - 7 = 6$	2. $5 + 7 = 12$ $12 - 7 = 5$ $12 - 5 = 7$
3. $5 + 6 = 11$ $11 - 6 = 5$ $11 - 5 = 6$	4. $7 + 4 = 11$ $11 - 4 = 7$ $11 - 7 = 4$

حديث في الرياضيات اشرح كيف ترتبط عملية الجمع بالطرح.

الاسم والتاريخ

الربط بين الجمع والطرح

الاستكشاف والشرح

جزء جزء الكل

4 + 3 = 7
7 - 3 = 4

هناك فكرة
الجمع والطرح متعاكسان
للتفكير أو حل المسائل.

استخدم حقائق الجمع للطرح.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكتفوا بالتمارين. كل بمفرده.
- أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكتفوا بالتمارين. كل بمفرده. اطلب من التلاميذ العمل معاً. في ثنائيات. اطلب من أحد التلاميذ في كل ثنائي أن يكتب جملة جمع عددية. واجعل التلميذ الآخر يكتب حقيقة الطرح المترابطة. ثم اطلب من التلميذين أن يتبادلا الأدوار ويكررا النشاط.

خطأ شائع: قد يجد التلاميذ صعوبة في مفهوم استيعاب مفهوم "الحقائق المترابطة". عليك تذكير التلاميذ أن الحقائق المترابطة تشترك دائماً في الأعداد الثلاثة نفسها.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 20 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 20. هل يمكنك تمثيل حقيقة مترابطة مختلفة لهذه المسألة؟ نعم إذا كان يمكنك ذلك. فما هي الإجابة النموذجية: $8 + 2 = 10$

مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". أبلغ التلاميذ أن يشرحوا إجاباتهم لزميل.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ تقسيم صفحة المفكرة إلى ثلاثة أعمدة. ووجه التلاميذ لكتابة هذه العناوين أعلى كل عمود: ما أعرفه، ما تعلمته، ما أريد تعلمه. اطلب من التلاميذ كتابة إجابة على عنوان في كل عمود حول هذا الدرس. ناقش جميع الإجابات مع الفصل بأكمله.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

راجع عمل الطلاب. امارسات الرياضيات

بعد 10 أيام في فريق التمرين، عانى 8 لاعبين الفريق. فكم عدد اللاعبين المتبقين في الفريق؟

8 - 8 = 0

مثال: 8 - 8 = 0

أكتب معادلة الجمع المترابطة.

20. نصف 10 لاعبين على جدول شطرنج. فكم عدد اللاعبين المتبقين على الجدول؟

8 - 2 = 6

مثال: 8 - 2 = 6

أكتب معادلة الجمع المترابطة.

21. هناك 5 مصافير على الشجرة. 3 مصافير منها تجمدوا و باقي المصافير صغراء. كم عدد المصافير الصغراء؟

6 - 3 = 3

مثال: 6 - 3 = 3

أكتب المعادلة المترابطة.

الكتابة في الرياضيات اكتب مثلاً على الخدات المترابطة. استخدم الأعداد 10، 8، 4.

الإجابة النموذجية: $10 - 8 = 2$; $10 - 4 = 6$; $8 - 4 = 4$; $4 + 6 = 10$; $10 - 6 = 4$

الاسم والشرح

اعتمد على نفسي

استخدم حقائق الجمع للطرح.

1. $3 + 9 = 12$	2. $4 + 7 = 11$
$12 - 9 = 3$	$11 - 4 = 7$
$12 - 3 = 9$	$11 - 7 = 4$
3. $8 + 9 = 17$	4. $9 + 6 = 15$
$17 - 9 = 8$	$15 - 6 = 9$
5. $8 + 12 = 20$	6. $8 + 7 = 15$
$20 - 12 = 8$	$15 - 7 = 8$
7. $8 + 9 = 17$	8. $9 + 6 = 15$
$17 - 9 = 8$	$15 - 6 = 9$
9. $8 + 12 = 20$	10. $8 + 7 = 15$
$20 - 12 = 8$	$15 - 7 = 8$
11. $8 + 9 = 17$	12. $9 + 6 = 15$
$17 - 9 = 8$	$15 - 6 = 9$
13. $8 + 12 = 20$	14. $8 + 7 = 15$
$20 - 12 = 8$	$15 - 7 = 8$
15. $8 + 9 = 17$	16. $9 + 6 = 15$
$17 - 9 = 8$	$15 - 6 = 9$
17. $8 + 12 = 20$	18. $8 + 7 = 15$
$20 - 12 = 8$	$15 - 7 = 8$
19. $8 + 9 = 17$	20. $9 + 6 = 15$
$17 - 9 = 8$	$15 - 6 = 9$
21. $8 + 12 = 20$	22. $8 + 7 = 15$
$20 - 12 = 8$	$15 - 7 = 8$

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: لوحات العشرة، فليسات اللعب

اطلب من التلاميذ أن يملؤوا لوحة العشرة بالفلوس لإيجاد كل عائلات الحقائق المترابطة للعدد 10. هناك 5 مجموعات تستخدم الأعداد 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7 و 8 و 9 و 10. اجعل التلاميذ يكتبوا كل الحقائق المترابطة للعدد 10. ثم أعط التلاميذ لوحة عشرة أخرى وعشر قطع فلوس أخرى واجعل التلاميذ يتوصلوا إلى كل الحقائق المترابطة للأعداد من 11 إلى 20.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: قرصان دواران فارغان بضمان خيسة أقسام، مكعبات، ورق، أقلام رصاص

اكتب على أحد القرصين الأعداد من 1 إلى 5. واكتب على القرص الآخر الأعداد من 6 إلى 10. اجعل التلاميذ يديروا كل قرص دوار ويكتبوا الحقائق المترابطة من الأعداد التي يحصلون عليها. اجعل التلاميذ يملؤوا الحقائق بمكعبات الربط ثم يكتبوا الحقائق.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات

اكتب الحقائق المترابطة على اللوحة. اجعل التلاميذ يملؤوا الجمل باستخدام مكعبات الربط ويتوصلوا إلى كل إجابة. ناقش كيف تتضمن الحقائق المترابطة الأعداد الثلاثة نفسها في كل جملة عددية.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

4.3.4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 8 اجعل التلاميذ ينظرون إلى التمرين 8 ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها للتحقق من أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام الحقائق المترابطة $4 + 8 = 12$ للتحقق من صحة إجابتي.

مراجعة المفردات

أبلغ التلاميذ أنهم يستطيعون الرجوع إلى التمارين في الدرس للاطلاع على مثال.

التقويم التكويني



فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ. اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله.

- لماذا تسمى الجملتان العدديتان $5 + 2 = 7$ و $7 - 5 = 2$ حقائق مترابطة؟ لأنهما يحتويان على نفس الأعداد الثلاثة: 2، 5، 7.
- كيف يمكن أن تساعدك جملة الجمع $5 + 2 = 7$ على إيجاد الفرق في $7 - 5$ ؟ العدد الثاني في جملة الجمع، 2، هو الجزء الناقص في جملة الطرح.

استخدم حقائق الجمع للطرح

5. $\frac{7}{+3} = \frac{10}{7}$	6. $\frac{4}{+0} = \frac{4}{4}$	7. $\frac{2}{+8} = \frac{10}{8}$
----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

8. أرسلت خديجة 12 بطاقة بريدة الأسنوح المصني وأرسلت 4 بطاقات هذا الأسنوح فكم هذا البطاقات البريدة الزائدة التي أرسلتها الأسنوح المصني؟

8 بطاقات بريدة

مراجعة المفردات

9. باستخدام 2، 4، 5، أكتب مثلاً عن حقائق المترابطة.

9. أقدم نماذج لبعض الإجابات:

$4 + 2 = 6$	$2 + 4 = 6$	$6 - 2 = 4$	$6 - 4 = 2$
-------------	-------------	-------------	-------------

الرياضيات في المنزل تساعد على تعلم الجمع والطرح بطريقة أفضل

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 10
الربط بين الجمع والطرح

مساعد الواجب المنزلي

تأكد أن استخدام حقائق الجمع للطرح إذا كنت تعلم أن $5 + 3 = 8$ ، فانت تعلم أيضاً أن $8 - 5 = 3$ و $8 - 3 = 5$

5 + 3 = 8

8 - 5 = 3

8 - 3 = 5

تمارين

استخدم حقائق الجمع للطرح.

1. $7 + 5 = 12$ $12 - 5 = 7$	2. $5 + 9 = 15$ $15 - 9 = 6$
3. $8 + 5 = 13$ $13 - 5 = 8$	4. $4 + 7 = 11$ $11 - 7 = 4$

الرياضيات في المنزل تساعد على تعلم الجمع والطرح بطريقة أفضل

هدف الدرس

إيجاد الحدود الجمعية الناقصة باستخدام حقائق الطرح.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

الحد الجمعي الناقص (missing addend)

النشاط

ستحتاج إلى:

- ورق وأقلام رصاص أو أقلام تلوين
- مكعبات الأعداد (0-5) و (5-10)
- اكتب الحد الجمعي الناقص على اللوحة. اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن هذه الكلمة. اشرح أن الحد الجمعي الناقص هو عدد ناقص من جملة جمع عددية.
- اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اجعل تلميذًا في كل ثنائي يدحرج مكعب الأعداد (0-5). واجعل التلميذ الآخر يدحرج مكعب الأعداد (5-10).
- **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من التلاميذ كتابة جملة طرح عددية من العددين الناتجين عن درجة المكعبين. اجعل التلاميذ يرسوا صورة تمثل جملة الطرح العددية.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بين التراكيب العددية المهم التالي 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموصّعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-4 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 5-14 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 15-17، مهارات التفكير العليا | المستوى 3 توسيع مفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

كيف يمكنك استخدام جملة الجمع $3 + 5 = 8$ لإيجاد الفرق في $8 - 3$ ؟
راجع إجابات التلاميذ. اذكر جملة جمع أخرى وجملة طرح أخرى يمكن أن تساعدك على طرح $8 - 3$. $8 - 5 = 3$; $3 + 5 = 8$



استخدام الأدوات الملونة ما الأدوات التي يمكنك استخدامها لتمثيل الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: مربعات الألوان ما الفائدة التي يمكن أن تتحقق من استخدام الأدوات في تمثيل الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: يمكن أن تساعدني المربعات الملونة على تمثيل الجمل العددية للتأكد من صحة إجابتي.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والنبرس الإجرائيان

المواد: ميزان بكفتين، مكعبات ربط

ضع 6 مكعبات ربط على كل جانب من الميزان.

هل تلاحظ أي شيء على الميزان؟ هل هو متوازن؟ نعم بما أنه متوازن. فأنت تعلم أن 6 مكعبات ربط تساوي 6 مكعبات ربط. يمكنك كتابة الجملة العددية $6 = 6$.

قم بإزالة أحد مكعبات الربط من أحد الجانبين في الميزان.

ما الذي يحدث إذا أخذت أحد المكعبات من أحد الجانبين؟ الإجابة النموذجية: لن يصبح الميزان متوازنًا. أحد الجانبين أكثر ارتفاعًا/انخفاضًا من الآخر. كم عدد المكعبات الموجودة على الجانب الأيسر؟ الإجابة النموذجية: 5 مكعباتكم عدد المكعبات الموجودة على الجانب الأيمن؟ الإجابة النموذجية: 5 مكعبات ما الذي تحتاج إلى عمله لإعادة التوازن مرة أخرى؟ الإجابة النموذجية: أضف مكعبًا واحدًا ليصبح هناك 6 مكعبات على كلا جانبي الميزان.

قم بإعادة المكعب إلى الميزان لتوضح أنه سيكون مستويًا في الكفتين. ويمكن تمثيل ذلك بالمعادلة $5 + 1 = 6$.

هنا نضع 3 مكعبات في أحد الجانبين و8 مكعبات في الجانب الآخر. كم عدد المكعبات الذي نحتاج إلى إضافتها إلى الجانب الذي به 3 مكعبات لجعل الميزان مستويًا؟ 5 مكعبات ما الجملة العددية التي يمكن أن أكتبها لتمثيل ذلك؟ $3 + 5 = 8$

اشرح عدة أمثلة إضافية. يؤدي هذا إلى ترسيخ أساس جيد لتعلم الجبر مستقبلاً.

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. مثل للتلاميذ كيف ترسم نقاطاً على الجانب الأيمن من قطعة الدومينو القرمزية لتحديد العدد الناقص في الجملة العددية. بينما ترسم كل نقطة، اجعل التلاميذ يعدوا تصاعدياً من 4 ليقولوا العدد الإجمالي للنقاط.

كم عدد النقاط التي رسمتها لتصل إلى 9 نقاط إجمالاً؟ 5 ما العدد الناقص في الجملة العددية؟ 5 وجه التلاميذ أثناء رسم النقاط على قطعة الدومينو التالية لتجد الحد الجمعي الناقص.

كم عدد النقاط التي رسمتها لتصل إلى 8 نقاط إجمالاً؟ 6 ما العدد الناقص في الجملة العددية؟ 6

ثم اجعل التلاميذ يعدوا الحد الجمعي الناقص الآخر بأنفسهم. بعد أن يرسم التلاميذ النقاط على كل قطعة دومينو ويجدوا الحدود الجيعية الناقصة. اسألهم كم عدد النقاط التي رسموها على كل قطعة دومينو وماذا كانت الحدود الجيعية الناقصة في الجمل العددية.

استخدام الأدوات الملائمة ما الذي احتجت لإيجاده في كل جملة عددية؟ العدد الناقص ما الأدوات التي استخدمتها لتساعدك على إيجاد الأعداد الناقصة؟ الإجابة النموذجية: استخدمت قلبي الرصاص لأرسم نقاطاً على قطع الدومينو لتساعدني على إيجاد الأعداد الناقصة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

مراجعة الدقة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". ما الذي يعنيه مصطلح الحدود الجيعية الناقصة بالنسبة إليك؟ الإجابة النموذجية: يعني الحد الجيعي الناقص العدد الناقص في جملة جمع عددية.

حل الثمرينات 1-4 جمعاً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

التفكير بطريقة تجريدية كيف تجد الحد الجيعي الناقص في $5 + \square = 13$ ؟ الإجابة النموذجية: يمكنك طرح 5 من 13 لإيجاد الحد الجيعي الناقص.

الملاحظة والحساب

الممارسات الرياضية

قائمة التمارين

1. $8 + \square = 14$
قار: $14 - 8 = \square$

2. $5 + \square = 11$
قار: $11 - 5 = \square$

3. $\square + 4 = 8$
قار: $8 - 4 = \square$

4. $7 + \square = 15$
قار: $15 - 7 = \square$

حديث في الرياضيات

كيف تتأكد إيجاد الحد الجيعي الناقص في $15 + \square = 13$ ؟

الاسم والتاريخ

الحدود الجيعية الناقصة

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

1. $4 + \square = 9$

2. $2 + \square = 8$

3. $6 + \square = 8$

4. $3 + \square = 12$

5. $4 + \square = 8$

6. $5 + \square = 10$

اعتمد على نفسي

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي"، ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده.
- أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده، اطلب من التلاميذ العمل مع أحد الزملاء. اطلب من أحد التلاميذ في كل ثنائي أن يكتب جملة جمع بها حد جمعي ناقص. واجعل زميله يكتب حقائق الطرح المترابطة التي تساعد على حل مسألة الحد الجمعي الناقص. ثم اجعل ذلك التلميذ يكمل الحد الجمعي الناقص. إذا أجاب ذلك التلميذ إجابة صحيحة، فإنه يحصل على قطعة عد. ثم اطلب من التلاميذ أن يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط. أوضح أن التلميذ الذي يحصل على أكبر عدد من قطع العد في كل ثنائي في نهاية اللعبة يفوز.

خطأ شائع! قد يجد التلاميذ صعوبة في فهم أن الحدود الجمعية الناقصة مجرد عدد ناقص يضاف إلى جملة الجمع. اكتب جملة جمع على اللوحة وضع عليها العدد الذي يمثل الحدود الجمعية والمجموع. اشرح أن جملة الطرح العددية ليس لها أي حدود جمعية ولذلك لا يمكن أن تكون لها حدود جمعية ناقصة.

حل المسائل

استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 16 اجعل التلاميذ ينظرون إلى التمرين 16. ما الجمل العددية التي يمكنك كتابتها لتساعدك في حل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية:

$$7 + \square = 12; 12 - 7 = 5$$

التحقق من صحة الحل

مهارات التفكير العليا كيف تعرف أن إجابتك صحيحة؟ استخدم حقائق الطرح المترابطة لتساعدك في حل المسألة. وأعلم أن الحقائق المترابطة تستخدم الأعداد الثلاثة نفسها، ولذلك إجابتك صحيحة.

ستحتاج إلى:

ألواح للكتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد سهلة المسح

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة قم بتمرير لوح كتابة قابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب الجملة العددية التالية على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على لوحات الكتابة القابلة للمسح لديهم. $4 + \square = 11$ 7 مجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجمل العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم إلى الأعلى.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

15. اكتب 14 فطيرة على حشرة، فطر نخبها في الماء. واطبخ 9 فطائر على الطيزرو. فكم عدد الفطائر التي فطرت في الماء؟

5 فطائر

16. اشرت حاشدة 7 شفت. وكانت تريد 12 شفت. فكم عدد الشفت التي تحتاج إليها حاشدة؟

5 شفت

17. يريد أحمد وضع 16 شفتة في حوض الشبك. ولديه 6 شفتات. فكم عدد الأسماك التي يحتاج إليها أحمد؟

10 أسماك

إستراتيجيات التفكير العليا وبحث بطني هذا بحثنا ناقصا بهذه الطريقة.

فمثلت مثلاً: $9 + 7 = 16$ فمثلت $7 + \square = 9$ وبحث ما الحل الذي فطرت صحيحاً فمثلت.

الإجابة النموذجية: أضافت سلمى العددين لإيجاد الحد الجمعي الناقص بدلاً من القيام بعملية الطرح. $9 - 7 = 2$ ، إذاً، $7 + 2 = 9$

الاسم والتاريخ

أعتمد على نفسي

أوجد الحد الجمعي الناقص.

5. $9 + \boxed{3} = 12$	6. $7 + \boxed{1} = 8$
$12 - 9 = \boxed{3}$	$8 - 7 = \boxed{1}$
7. $\boxed{6} + 6 = 12$	8. $\boxed{5} + 2 = 7$
$12 - 6 = \boxed{6}$	$7 - 2 = \boxed{5}$
9. $7 + \boxed{9} = 16$	10. $\boxed{7} + 7 = 14$
$16 - 7 = \boxed{9}$	$14 - 7 = \boxed{7}$
11. $9 + \boxed{0} = 9$	12. $6 + \boxed{7} = 12$
$9 - 9 = \boxed{0}$	$12 - 6 = \boxed{7}$
13. $4 + \boxed{8} = 12$	14. $5 + \boxed{7} = 12$
$12 - 4 = \boxed{8}$	$12 - 5 = \boxed{7}$

أعلى من المستوى توقع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ أن يحلوا هذه المسألة بإيجاد الحد الجبري الناقص:
 $19 = 5 + \square + 4$. اسأل التلاميذ كيف حلوا المسألة. اطلب من التلاميذ أن يبتكروا عدة مسائل مشابهة لحدود جبرية ناقصة ويتبادلوها مع زميل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، أقلام

اجعل التلاميذ يقوموا ببطي بطاقة فهرسة إلى تصفين ويرسمون خطأ يبر بالمرکز لعمل قطعة دومينو فارغة. وعلى بطاقة فهرسة مختلفة، اجعل التلاميذ يكتبوا مسألة حد جبري ناقص وحقائق طرح مترابطة. **الإجابة النموذجية:**
 $12 - 4 = \square$; $4 + \square = 12$ اجعل التلاميذ يرسموا تقاطعا على الدومينو يمكن استخدامها في حل مسألة الحد الجبري الناقص وحقائق الجمع المترابطة. قسّم التلاميذ إلى مجموعات كبيرة. اجعل التلاميذ يخلطوا كل بطاقات الفهرسة التي صنعوها ويتناوبوا على مطابقة الجمل العددية مع قطع الدومينو. اطلب من التلاميذ ألا يبحثوا عن بطاقات الفهرسة المطابقة الخاصة بهم.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات، بطاقات أعداد

امنح التلاميذ 7 مكعبات خضراء وأكثر من 6 مكعبات صفراء. ارفع بطاقة العدد 13. اجعل التلاميذ يصنعوا قطار مكعبات باستخدام 7 مكعبات خضراء. واجعل التلاميذ يوصلوا المكعبات الصفراء إلى أن يبلغ مجموعها مفا 13. **كم عدد المكعبات الصفراء التي أضفتها؟ 6** كرر هذه العملية عدة مرات مع حد التلاميذ على إيجاد عدد المكعبات الناقصة كل مرة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

مس 5 استخدام الأدوات الملائمة

التمرين 8 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 8 هل استخدمت أي أدوات لتساعدك على حل التمرين 8؟ نعم إذا كنت قد استخدمت أدوات. فما هي؟ الإجابة النموذجية: استخدمت قلمسات لتساعدني على إيجاد عدد القوارب الموجودة في البركة.

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اكتب ما يلي على اللوحة.

تملك أسرة ضياء 9 طائرات ورقية. ويوجد 13 فردا في أسرته. كم عدد الطائرات الورقية الإضافية التي يحتاجونها ليكون لدى كل شخص في أسرته طائرته الورقية الخاصة؟

4 طائرات ورقية إضافية

اطلب من التلاميذ أن يكتبوا المسألة ويحلوها. اطلب من التلاميذ أن يشرحوا كيفية إيجاد الإجابة لزميل.

2. بلغت أمينة وأحمد كل واحد منهما 9 طائرات ورقية. هلكت بعض الطائرات في خريفه. ولكن 7 طائرات ورقية تبقى. فكم عدد الطائرات المأكلة في الخريف؟

$9 - 7 = 2$ طائرات ورقية

3. وضع فتان الشكافط بعض القوارب في البركة. وتركها 9 قوارب على الأرض. وكان يوجد 15 قاربا إجمالا. فكم عدد القوارب التي وضعها فتان الشكافط في البركة؟

$15 - 9 = 6$ قوارب

4. يتسابق 7 أولاد بمذاجاتهم القوارب. أعيد بعض الأولاد إلى منازلهم. بقي 3 أولاد يتسابقون. فكم عدد الأولاد الذين ذهبوا إلى المنزل؟

$7 - 3 = 4$ أولاد

مراجعة المفردات

أقبل الجمل.

الجموع الناقصة

الجموع

10. عندما يكون لثلاثة الفئح الغدلة حبة جمعي واحدة. بحيث إجماع أحد الجمعي الناقص يمتلأ.

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 8 الحدود الجعبي الناقصة

مساعدة الواجب المنزلي

استخدم المخططات الترابطية لإيجاد الحدود الجعبي الناقصة.

$7 + 8 = 15$ $15 - 7 = 8$

تمارين

أوجد الحد الجعبي الناقص.

1. $8 + 4 = 12$	2. $9 + 6 = 15$
$12 - 8 = 4$	$15 - 6 = 9$
3. $8 + 5 = 13$	4. $4 + 7 = 11$
$13 - 8 = 5$	$11 - 7 = 4$
5. $8 + 9 = 17$	6. $9 + 3 = 12$
$17 - 8 = 9$	$12 - 9 = 3$

هدف الدرس

إكمال عائلة الحقائق باستخدام الحقائق المترابطة.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

عائلة الحقائق (fact family)

النشاط

• اشرح أن عائلة الحقائق هي مجموعة من حقائق الجمع والطرح تشترك في الأعداد نفسها.

• اكتب ما يلي على اللوحة كما هو موضح:

$$6 + 4 = 10 \quad 10 - 6 = 4 \quad 12 - 3 = 9 \quad 6 + 4 = 10$$

$$7 + 5 = 12 \quad 5 + 7 = 12 \quad 10 - 4 = 6 \quad 12 - 7 = 5$$

• اطلب من أحد التلاميذ أن يضع دائرة حول الجمل العددية الأربع التي تنتمي إلى المجموعة نفسها ويضع رمز X على الجمل العددية الأخرى.

• **مراجعة الدقة** اجعل التلاميذ يشرحوا سبب انتهاء تلك الجمل العددية الأربع إلى عائلة الحقائق نفسها.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 6 مراعاة الدقة
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتيان تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-2 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 3-6 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 7-9، مهارات التفكير العليا | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

لدى هادي 13 حشرة مطاطية. أعطى صديقاً 7 منها. هل لدى هادي حشرات أكثر أم أقل من صديقه الآن؟ اشرح. الإجابة النموذجية: لدى هادي حشرات أقل لأن معه 6 حشرات وصديقه معه 7.



التفكير بطريقة تجريدية إذا أعاد صديق هادي حشرة، فيل ستمثل مع هادي حشرات أقل؟ الإجابة النموذجية: لا. سيكون مع هادي الآن حشرات أكثر. سيصبح مع هادي الآن 7 حشرات وسيصبح مع صديقه 6 حشرات.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والنموس الإجرائيان

المواد: مكعبات الأعداد (0-5)، مكعبات ربط

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. أعط كل ثنائي من التلاميذ مكعب أعداد وقطارين من عشرة مكعبات ربط بألوان مختلفة.

دحرج مكعب الأعداد وفك مكعبات الربط لإنشاء قطار مكعبات حسب العدد الظاهر لك.

اجعل الثنائي يجمعاً قطاريهما ويقول جملة الجمع. ثم، اجعلهما يقلبان قطاريهما ويقولان جملة الجمع العددية الجديدة.

افصلا الآن قطاركما إلى جزأين واكتباً جملتي الطرح. راجع إجابة التلاميذ.

ما الأعداد الموجودة في عائلات الحقائق؟ راجع إجابة التلاميذ.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- مكعبات أعداد (0-5)

اشرح للتلاميذ أن الجبل العددية المرتبطة للجمع والطرح والتي تحتوي على الأعداد الثلاثة نفسها تشكّل عائلة حقائق.

أرشد للتلاميذ أثناء درجة مكعب الأعداد مرتين لملء قاعدة المثلث. وشرح للتلاميذ أنهم يستطيعون كتابة مجموع هذين العددين في قمة المثلث.

أبلغ للتلاميذ أنه إذا حصلوا على مضاعفات عند درجة المكعب، فسيتكون هناك جملة جمع عددية واحدة وجملة طرح عددية واحدة فقط وسيكون عليهم كتابتهما كعائلة حقائق.

ثم اجعل للتلاميذ يعملون بفردهم لاستكمال المثلث الثاني والجبل العددية.

ملاحظة

التحقق من صحة الحل اجعل للتلاميذ يخبروا زملائهم بكلتا عائتي الحقائق اللتين وضعوهما. وأطلب من زملائهم أن يتحققوا مما إذا كانت عائلة الحقائق تبدو دقيقة أو أن يقترحوا أفكاراً عن كيفية تغيير عائلات الحقائق لجعلها دقيقة.

الملاحظة والحساب

أرشد للتلاميذ عبر الأمثلة الواردة بأعلى الصفحة.

ملاحظة

الاستنتاجات المتكررة اجعل للتلاميذ ينظروا إلى مربع نشاط "الملاحظة والحساب". أسأل للتلاميذ عما يلاحظونه في المسائل الموجودة أعلى الصفحة.

حل التمارين 1-2 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ملاحظة

استخدام البنية ما الحقائق المترابطة في عائلة حقائق 9، 9، 18؟ اشرح. الإجابة النموذجية: $9 + 9 = 18$ ، $18 - 9 = 9$. الحدان الجمعيان كذا هما. ولهذا فإن حقائق الجمع والطرح الأخرى كذا هي.

الملاحظة والحساب

عائلة الحقائق هي مجموعة من الحقائق المترابطة التي نستخدم الأعداد الثلاثة نفسها الأعداد في عائلة الحقائق هذه هي 9، 9، 18.

إشارة مهمة
استخدم الحقائق المترابطة لإكمال عائلة الحقائق.

$9 + 9 = 18$
 $9 + 9 = 18$
 $18 - 9 = 9$
 $18 - 9 = 9$

أكمل عائلة الحقائق كلها بما يأتي:

1. 
 $7 + 9 = 16$
 $7 + 9 = 16$
 $16 - 9 = 7$
 $16 - 7 = 9$

2. 
 $9 + 8 = 17$
 $8 + 9 = 17$
 $17 - 9 = 8$
 $17 - 8 = 9$

حديث في الرياضيات
ما الحقائق المترابطة في عائلة الحقائق 9، 9، 18؟ اشرح.

الاسم والتاريخ

عائلات الحقائق

الاستكشاف والشرح

الدرجة 12
تعاون التلاميذ
ما الأمر لتكملة الحقائق
استخدموا المكعبات وطرحوا

الآن اكتبوا الحقائق
في المثلثات

راجع عمل الطلاب

ملاحظة: هذه الحقائق هي مجموعة من الحقائق المترابطة التي نستخدم الأعداد الثلاثة نفسها الأعداد في عائلة الحقائق هذه هي 9، 9، 18.

اعتمد على نفسي

R11 استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده. اجعل التلاميذ يكتبوا مسألة كلامية تتطلب منهم إيجاد عائلة حقائق لحلها.

خطأ شائع! قد يقرأ التلاميذ الرموز الحسابية بسرعة كبيرة. شجّع التلاميذ الذين يخلطون بين الرموز الحسابية على التريث والنظر إلى كل رمز بعناية.

حل المسائل

استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 8 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 8. ماذا ستكون كل الحقائق في عائلة الحقائق في هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: $9 + 8 = 17$ ، $17 - 8 = 9$ ، $17 - 9 = 8$.

التحقق من صحة الحل

مهارات التفكير العليا اطلب من التلاميذ مراجعة مسألة مهارات التفكير العليا. كيف تثبت أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: كل واحدة من الجمل العددية صحيحة، وقد استخدمت الأعداد الثلاثة نفسها في كل جملة من الجمل العددية.

التقويم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ. اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله. ما الفرق بين جملي الجمع في عائلة الحقائق؟ الإجابة النموذجية: الحدود الجمعية أو الأجزاء موجودة بترتيب مختلف. ما الفرق بين جملي الطرح في عائلة الحقائق؟ يتم طرح جزء مختلف الكل.

R11 انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

إحدى المسائل

تمرين 8 الثلاث عائلات 6 سمكات، ولديها 5 سلطعونيات. فكم عدد السمكات التي تمتلكها عائلات؟

12 سمكة

تمرين 9 بوبقي 8 نقارات في سلة واحد. وبوبقي في السلة الثانية نقاعة واحدة أكثر من الأولى. فكم عدد النقاعات الموجودة إجمالاً؟

17 نقاعة

تمرين 10 هناك 11 طفلاً في الملعب. الشق 3 منهم 3 أطفال آخرون. فكم أصبح عدد الأطفال الموجودين في الملعب؟

14 طفلاً

أسئلة مهارات التفكير العليا

كيف عائلتك عائلتك؟

على الأقل عائلتك من رأيي.

راجع عمل الطلاب:

$\square + \square = \square$
 $\square + \square = \square$

$\square - \square = \square$
 $\square - \square = \square$

إحدى المسائل

اعتمد على نفسي

أقول عائلات الحقائق بقر بما يأتي:

2.

$$\begin{array}{r} 8 + 6 = 14 \\ 6 + 8 = 14 \\ 14 - 8 = 6 \\ 14 - 6 = 8 \end{array}$$

4.

$$\begin{array}{r} 8 + 5 = 13 \\ 5 + 8 = 13 \\ 13 - 8 = 5 \\ 13 - 5 = 8 \end{array}$$

5.

$$\begin{array}{r} 7 + 3 = 10 \\ 3 + 7 = 10 \\ 10 - 7 = 3 \\ 10 - 3 = 7 \end{array}$$

6.

$$\begin{array}{r} 9 + 6 = 15 \\ 6 + 9 = 15 \\ 15 - 9 = 6 \\ 15 - 6 = 9 \end{array}$$

أعلى من المستوى توتع

نشاط عملي

اطلب من كل تلميذ العمل مع زميل. اطلب من أحد التلاميذ أن يكتب عائلة حقائق. اطلب من ذلك التلميذ أن يتأكد من أن زميله لا يرى عائلة الحقائق. واجعل ذلك التلميذ يعطي زميله تلميحات تساعد على تحديد عائلة الحقائق. مثل أن أحد الحدود الجمعية أكبر من 7 باثنين. اجعل ذلك الزميل يعطي تلميحات إلى أن يعرف زميله إحدى الجمل العددية في عائلة الحقائق. ثم اطلب من التلميذ أن يكتب الجمل العددية الأخرى ليستكمل عائلة الحقائق. واجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا هذا النشاط.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي

المواد: بطاقات أعداد (1-9). حاوية/صندوق. ألواح كتابة قابلة للمسح. أقلام تحديد سهلة المسح. أعط كل ثنائي من التلاميذ بطاقات أعداد من 1 إلى 9 ولوحة كتابة قابلة للمسح وقلنا وحاوية. اطلب من أحد التلاميذ أن يضع كل بطاقات الأعداد في الحاوية ويخلط البطاقات. واجعل زميله يسحب بطاقتين من الحاوية. واجعل ذلك التلميذ يكتب العددين باعتبارهما حدين جمعيين في جملة جمع. ثم قم بتغيير ترتيب الحدود الجمعية لكناية جملة جمع أخرى. واجعل زميله يكتب حقيقتي الطرح المرتبطتين لاستكمال عائلة الحقائق. اجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي

اكتب جملة جمع عددية على اللوحة. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات ربط بلونين لتمثيل الجملة العددية. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا الجملة العددية. اطلب من التلاميذ أن يقلبوا المكعبات ويكتبوا جملة الجمع الأخرى. اجعل التلاميذ يزيلوا لونًا واحدًا من المكعبات واكتب جملة الطرح العددية. اجعل التلاميذ يضعوا المكعبات مغا مرة أخرى. ثم اجعل التلاميذ يزيلوا اللون الآخر ويكتبوا جملة الطرح العددية الأخرى.

المسائل الكلامية المكونة من خطوتين للأعداد المكونة من رقم

هدف الدرس

حل المسائل الكلامية التي تتضمن خطوتين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الجمع (add)

الطرح (subtract)

النشاط

- اطلب من التلاميذ تصفح أول صفحتين من الدرس.
- أبلغ التلاميذ أن هذا الدرس يحتوي على مسائل كلامية. اشرح للتلاميذ أن بعض المسائل الكلامية تحتوي على أنماط. يمكن لهذه الأنماط أن تساعد القراء على تحديد المعلومات المهمة.
- **التمرين 2** التفكير بطريقة كمية اجعل التلاميذ يحددوا ما إذا كانت المسألة الكلامية تمثل عملية طرح أم جمع أو كلي من الطرح والجمع.
- شجّع التلاميذ على ابتكار أدوات مساعدة بصرية مثل المربعات الرأسية الفارغة التي تظهر في مربع "الملاحظة والحساب".

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على جمع وطرح أعداد في حدود 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتحديد ما إذا كانت الإجابات صحيحة أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي، 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يثابرن التفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|---------------|----------------------------|
| التمارين 1-2 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 3-5 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 6-18 | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

يوجد 16 صبيًا في الفصل. يجلبون جميعًا الغداء إلى المدرسة. كم عدد الصبية الذين يجلبون غداءهم؟ 16 توجد 14 فتاة في الصف. ولا واحدة منهن تجلب غداءها إلى المدرسة. كم عدد الفتيات اللاتي يجلبن غداءهن؟ 0



التفكير بطريقة تجريدية هل كان العدد الأكبر من التلاميذ الذين جلبوا الغداء إلى المدرسة من الصبية أم الفتيات؟ **الصبية** كم عدد الصبية الزائدين على الفتيات الذين جلبوا غداءهم إلى المدرسة؟ 16 ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ $16 - 0 = 16$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والنموس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

أعط التلاميذ 10 مكعبات ربط.

استمعوا وأنا أقرأ واستخدموا مكعبات الربط لتمثيل هذه المسألة أو كتابتها. لدى آدم 6 كتب. وحصل على 3 كتب أخرى. ثم سمح لأخته بأخذ 4 من الكتب. فكم عدد الكتب المتبقية مع آدم؟

اجعل التلاميذ يضعوا 6 مكعبات في صف ثم يضيفوا 3 مكعبات أخرى. كم العدد الإجمالي؟ 9

ثم اطلب من التلاميذ إزالة 4 مكعبات. فكم عدد المكعبات المتبقية؟ 5 سيتطلب حل المسائل الكلامية خطوتين.

كرر العملية مع جعل التلاميذ يمثلوا مسائل كلامية مختلفة من خطوتين كل مرة.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- قطع عد ذات لونين

ستحتاج أحياناً إلى استخدام خطوتين لحل مسألة. يمكنك التركيز على خطوة واحدة كل مرة. لنستخدم قطع العد لتمثيل الخطوتين. اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. ما السؤال المطروح؟ كم عدد الدلافين التي ما زالت تتبع القارب؟ ما الخطوة الأولى في حل هذه المسألة؟ أوجد $12 + 3$. ولماذا؟ الإجابة النموذجية: يتم ضم مجموعتين من الأشياء معاً وأريد إيجاد العدد الإجمالي. ما المجموع؟ 15

إذن، يوجد الآن 15 دلفيناً يتبع القارب. ستحتاج إلى هذا المجموع لتنفيذ الخطوة التالية في هذه المسألة. ما الخطوة التالية في حل هذه المسألة؟ أوجد $15 - 6$. ولماذا؟ الإجابة النموذجية: تم فصل مجموعة من الأشياء عن مجموعة أخرى.

اكتب الفرق بين $15 - 6$ على الخط على الجانب الأيمن من الصفحة. ما الفرق؟ 9 إذن، 9 دلافين ما زالت تتبع القارب.

مهمة استخدام الأدوات الملائمة هل هناك أداة أخرى بخلاف قطع العد كان بإمكانك استخدامها لحل المسألة؟ نعم ما الأداة التي كان بإمكانك استخدامها؟ الإجابة النموذجية: كان بإمكانني استخدام المربعات الملونة لإيجاد الإجابة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

مهمة 2 التفكير بطريقة كمية اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع نشاط "الملاحظة والحساب". ما الذي تثلّه الأعداد في الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: الجملة $5 = 3 + 2$ هي عدد القطائر التي تم شراؤها. توضح الجملة $4 - 5$ عدد القطائر التي تم تناولها. مما يعني أن هناك فطيرة واحدة متبقية.

حل التمارين 1-2 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

مهمة 3 فهم طبيعة المسائل اشرح كيفية حل مسألة كلامية مكونة من خطوتين. الإجابة النموذجية: استخدم المعلومات التي لديك وحدد الجزء الذي يتم حله أولاً. ثم استخدم بقية المعلومات لحل الجزء التالي.

الملاحظة والحساب

تحتاج بعض المسائل الكلامية إلى خطوتين لحلها.

كان فضل مني يشتري إلكتروناً. فاشترى حذاءً 3 قطاير بيضاء وأحمرتين 2. وتناول طلات الفصل 4 قطاير بيضاء. فكم عدد قطاير البيضا المتبقية؟

1 فطيرة بيضاء

حل جميع المسائل الكلامية المتبقية من خطوتين.

1. اشترى مريم 3 كتب يوم الإثنين و2 كتب يوم الأربعاء وأعطت 4 كتب يوم الخميس. فكم أصبح عدد الكتب لدى مريم؟

4 كتب

2. بيعت حولة 5 أوراق شجر ولقيتها فهدت 3 منها. وكان لديها 9 أوراق شجر في التبريل. فكم عدد الأوراق التي لدى حولة إيماناً؟

12 ورقة

حديث في الرياضيات

اشرح كيف يمكنك حل مسألة كلامية تتكون من خطوتين.

الاسم والتاريخ

المسألة الكلامية المكونة من خطوتين للأعداد المكونة من رقمين

الدرس 13

الهدف الرئيسي: أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

الهدف الفرعي: أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

الهدف الفرعي: أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

الهدف الفرعي: أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

راجع عمل الطلاب.

9 دلافين

الهدف الفرعي: أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

الهدف الفرعي: أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

الهدف الفرعي: أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

الهدف الفرعي: أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

اعتمد على نفسي

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌّ بغيرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌّ بغيرده. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة كلامية من ثلاث خطوات بأنفسهم. اجعل التلاميذ يرسموا صورة توضح كيفية حل المسألة الكلامية من الخطوات الثلاث التي وضعوها.

حل المسائل

استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 8 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 8. ما الجمل العددية التي يمكنك كتابتها لحل المسألة؟ $3 + 5 = 8$; $8 - 2 = 6$

التحقق من صحة الحل

مهارات التفكير العليا اجعل التلاميذ يقرأوا مسائلهم الكلامية أمام زميل لهم. واطلب من ذلك الزميل أن يتحقق من صحة المسألة الكلامية ويقترح عند الضرورة طرقًا لتحسين المسألة الكلامية.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اجعل التلاميذ يناقشوا ما تعلموه و/أو ما قد يكون واجهوا صعوبات في فهمه.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

6. يوجد 5 أشجار تفاحة على الشاطئ. وقد جرفت الأنواع 8 أشجار أخرى على الشاطئ. التفت ساسي 4 أشجار. فكم عدد الأشجار البتيلة على الشاطئ؟

9 أشجار

7. عد أمنة 6 سناجب و 9 أرانب في المظفر. ففرت 5 أرانب بعيدًا. فكم عدد الحيوانات التي بقيت في المظفر؟

8 حيوانات

8. كانت هناك 5 ضفادع في البركة. وفجرت 3 ضفادع أخرى داخلها. فكم فطرًا كان خارجها. فكم أضغ عند الضفادع الموجودة في البركة؟

6 ضفادع

مهارات التفكير العليا

اكتب مسألة كلامية مكونة من خطوتين باستخدام الفعل العددي 10: $10 - 4 = 6$ و $6 + 2 = 8$

الاجابة النموذجية: وجد محمد 8 ريشات على الأرض. ووجد أخوه ريشتين. أخذت أخته 4 منها. فكم عدد الريشات المتبقية مع الوالدين؟

التاريخ والتاريخ

اعتمد على نفسي

حل جميع المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

3. لدى مائدة 6 أقلام زجاجي. وقد أعطت منها قلمين. فكم أقرصت قلمين من صحنيتها. فكم أصبح عدد أقلام الزجاجي لدى مائدة؟

6 أقلام

4. عطيكت 8 عذرات على شجرة. وطار 5 منها إلى شجرة أخرى. فكم طار 2 آخرين بعيدًا. فكم طيرًا تبقى على الشجرة؟

1 طائر

5. رأيت 9 عذرات دسوفلة على شرفتها. طار 4 منها بعيدًا. فكم عذرات أخرى. فكم عدد عذرات الدسوفلة الموجودة على الشرفة؟

8 عذرات

أعلى من المستوى توقع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية خاصة بهم مكونة من 3 أو 4 خطوات. واطلب منهم تبديل الأوراق مع زملائهم. ومحاولة حل المسائل الكلامية.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، قطع عد ذات لونين، ورق، أفلام رصاص

اكتب عدة مسائل كلامية مكونة من خطوتين على بطاقات فهرسة متفصلة. اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. اطلب من التلاميذ وضع بطاقات المسائل الكلامية ووجهها لأسفل. اطلب من أحد التلاميذ قلب المسألة الكلامية. واطلب من كل التلاميذ في المجموعة حلها. اشرح للتلاميذ أن أول من يحلها بشكل صحيح سيحصل على قطعة عد ذات لونين. اجعل التلاميذ يكرروا النشاط إلى أن يتم استخدام كل البطاقات. وأبلغ التلاميذ أن من يحصل على أكبر عدد من قطع العد في نهاية اللعبة هو الفائز.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات، ألواح الكتابة القابلة للمسح، أفلام تحديد سهلة المسح

اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة.
هناك 7 أطفال يتزلجون. انضم إليهم 6 أطفال آخرون. كم عدد الأطفال الذين يتزلجون الآن؟
اجعل التلاميذ يستخدموا ألواح الكتابة القابلة للمسح والمكعبات لديهم لحل المسألة. واصل عرض مسائل كلامية بسيطة للجميع أو الطرح إلى أن يتمكن التلاميذ من حلها بسهولة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 4 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 4. هل استخدمت عملية جمع أم طرح أم كلي من الجمع والطرح لحل هذه المسألة الكلامية؟
الطرح اشرح الخطوات التي نفذتها لحلها. **الإجابة النموذجية:** طرحت $13 - 2 = 11$ ، ثم طرحت $13 - 6 = 7$ بطاقات.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

18 تم جمع الأعداد الثلاثة

14 صحيح

7 تم طرح 2 من 9

5 تم طرح 2 من 7

ستحتاج إلى:

• ألواح كتابة قابلة للمسح. أقلام تحديد سهلة المسح

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة قم بتمرير لوح كتابة قابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ.
اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على ألواح الكتابة القابلة للمسح لديهم. هناك 8 ضفادع في البركة. وهناك 3 بطات في البركة. قفزت 6 ضفادع خارج البركة، كم عدد الضفادع والبط المتبقية في البركة؟ **5 ضفادع و 3 بطات** بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة الكلامية. أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم. اطلب من التلاميذ توضيح كيفية حل المسألة.

حل جميع المسائل الكلامية المرفقة من خطوات

1. هناك 9 من الإوز في المظيرة. هناك 8 من الإوز في المظيرة. فكم أصبح عدد الإوز الموجود في المظيرة؟

4 أوز

2. كان لدى عائشة 15 بطاقة سترسلها بالبريد إلى أشرفها. وقد ضيقت أن ترسل بطاقتين منها. هناك 5 منها في البريد. فكم عدد البطاقات التي لم ترسلها؟

7 بطاقات

3. أعلنت مريم أنها كتبت من البكتلة 10. وأعلنت 5 كتب اليوم. وأعلنت البكتلة 3 كتب. فكم أصبح عدد كتب البكتلة لدى مريم؟

6 كتب

تمرين على الاختبار

4. يوجد 7 خيول و 9 أفاعي في المزرعة. تم إرسال الخيول إلى مزرعة أخرى. فكم أصبح عدد الحيوانات في المزرعة؟

III 14 7 5

الواجب المنزلي في المنزل أجب على المسألة التالية. هناك 10 بطاقات في المظيرة. هناك 5 بطاقات في المظيرة. فكم أصبح عدد البطاقات في المظيرة؟

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

التمرين 4 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 4. هل استخدمت عملية جمع أم طرح أم كلي من الجمع والطرح لحل هذه المسألة الكلامية؟
الطرح اشرح الخطوات التي نفذتها لحلها. **الإجابة النموذجية:** طرحت $13 - 2 = 11$ ، ثم طرحت $13 - 6 = 7$ بطاقات.

تمرين

حل جميع المسائل الكلامية المرفقة من خطوات

1. لدى طاري 3 كرات إصباحة في عبء. يوجد 8 أخرى وأعطى 4 كرات لعل. فكم أصبح عدد الكرات الإصباحة التي توجد مع طاري؟

7 كرات إصباحة

2. ضفدت 5 خيول، وكان معها البغل 9 خيول. وفقدت 3 خيول. فكم أصبح عدد الخيول التي توجد مع أبي؟

12 سفرة

تحت هاتان الصفحتان التلاميذ على أن يصبحوا متعوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كلي منها كتمرين محدد المدة أو مفتوح المدة.

يتمرن التلاميذ على الجمع.

يتمرن التلاميذ على الطرح.

نصيحة تدريبية إحدى الطرق المثبتة لإكساب التلميذ الثقة هي استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهذا إلى أن يكمل التلاميذ جزءا من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة، ثم اجعل الجزء المثبت من الصفحة اختبارا محدد المدة.

تمارين صقل المهارات

الطرح:

1. $8 - 1 = 7$
2. $16 - 7 = 9$
3. $8 - 3 = 5$
4. $11 - 5 = 6$
5. $7 - 5 = 2$
6. $12 - 4 = 8$
7. $8 - 5 = 3$
8. $17 - 8 = 9$
9. $7 - 4 = 3$
10. $12 - 8 = 4$
11. $5 - 3 = 2$
12. $15 - 6 = 9$
13. $16 - 9 = 7$
14. $15 - 8 = 7$
15. $14 - 7 = 7$
16. $8 - 4 = 4$
17. $7 - 3 = 4$
18. $9 - 4 = 5$
19. $15 - 8 = 7$
20. $18 - 9 = 9$
21. $13 - 6 = 7$
22. $17 - 8 = 9$
23. $17 - 9 = 8$
24. $9 - 5 = 4$

ملف المهارات صقل المهارات

تمارين صقل المهارات

الاسم والتاريخ:



المهارات
الرياضية

الجمع:

1. $1 + 8 = 9$
2. $9 + 7 = 16$
3. $3 + 8 = 11$
4. $6 + 5 = 11$
5. $7 + 5 = 12$
6. $8 + 4 = 12$
7. $8 + 5 = 13$
8. $8 + 8 = 16$
9. $7 + 4 = 11$
10. $4 + 8 = 12$
11. $3 + 5 = 8$
12. $6 + 8 = 14$
13. $7 + 9 = 16$
14. $7 + 8 = 15$
15. $7 + 7 = 14$
16. $4 + 4 = 8$
17. $4 + 3 = 7$
18. $5 + 4 = 9$
19. $8 + 8 = 16$
20. $9 + 9 = 18$
21. $7 + 6 = 13$
22. $9 + 8 = 17$
23. $8 + 9 = 17$
24. $5 + 9 = 14$

ملف المهارات صقل المهارات

المراجعة الذاتية للوحدة

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم تلاميذك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

أعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على الحائط.
اجعل التلاميذ يكوّنوا جملة باستخدام كل كلمة.

مراجعة

إذا احتاج التلاميذ إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

RTI التشخيص وسبل الحل

التحارين	المفهوم	مراجعة الدروس
7-10	الجمع	1
11-12	جمع ثلاثة أعداد أفقياً و رأسياً.	5
13-14	الربط بين الجمع والطرح	10
15	عائلات الحقائق	12

كتاب المعلم - أنشطة المستويين 1 و 2

مراجعة المفاهيم
اجمع.

$\begin{array}{r} 7 \\ + 3 \\ \hline 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ + 5 \\ \hline 13 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ + 6 \\ \hline 15 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ + 7 \\ \hline 14 \end{array}$
--	--	--	--

أوجد كل ناتج جمع في كلٍّ مما يأتي.

$8 + 5 + 4 = \underline{15}$	$12 + 2 + 8 = \underline{22}$
------------------------------	-------------------------------

استخدم خطاي الجمع للتحقق.

$12 + 3 = \underline{15}$	$14 + 7 = \underline{21}$
$15 - 7 = \underline{8}$	$12 - 7 = \underline{5}$

أقبل مائة الخطأ.

ب.



<u>9</u>	+	<u>5</u>	=	<u>14</u>
<u>5</u>	+	<u>9</u>	=	<u>14</u>
<u>14</u>	-	<u>9</u>	=	<u>5</u>
<u>14</u>	-	<u>5</u>	=	<u>9</u>

الاسم والتاريخ _____

الوحدة 1

تطبيق مفاهيم الجمع والفرق

المراجعة الذاتية للوحدة

مراجعة المفردات

الجمع	الفرق	الجمع	الفرق
ماثلة لـ الجمع	ماثلة لـ الفرق	الجموع	الفرق

1. عندما نذكر عددًا واحدًا من أكثر، فذلك نذكر **مفرد** _____.
2. سنذكر الجمع والمفرد التي نستخدم الأعداد نفسها لتذكر أن نذكر **عائلة الحقائق** _____ أو **الحقائق المترابطة** _____.
3. يبين العددين اللذان نصلبهما معًا في عائلة الجمع باسم **الحضانة الجمعيتين** _____.
4. يتذكر **العدد التنازلي** _____ لمفرد 2 من العدد _____.
5. للقيام بذلك، **الجمع** _____، نقوم بذكر رقمين معًا _____.
6. يتذكر **العدد التصاعدي** _____ لمفرد 2 من العدد _____.

حل المسائل

ذكر التلاميذ بخطط الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للتلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم في قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 0 تم طرح 5 من 5
- 5 تمت كتابة العدد المعلوم فقط
- 10 صحيح
- 15 غير صحيح

التفكير

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن الاختلافات والتشابهات بين خريطة المفاهيم لكل مجموعة. يمكنك اختيار أن يستخدم التلاميذ خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

الاسم والتاريخ

حل المسائل

لدى عولف 5 من الأزهار الحمراء و 3 أزهار زرقاء. كم عدد الأزهار التي لديه؟

أعطت 5 أزهار لوالدها. فكم عدد الأزهار المتبقية مع عولف؟

5 أزهار

وجد سمكة 6 أوراق شجر في الشجيرة. ووجدت 3 أوراق إضافية بعد الغداء. وكان لديه بالفعل 16 ورقة. فكم عدد الأوراق التي لدى سمكة إسماعيل؟

16 ورقة

تقوم عولف بإطعام البام في الحظ الذي تظن به. يتناول أحد البام 5 ماعز. ويتناول آخر 3 ماعز. فكم عدد البام التي تقوم بإطعامها؟

7 ماعز

زمن أحد 5 ثواب. وزمن على هذه الكرات نفس مثل أحد. كم عدد الكرات التي زعمها جميعاً؟

0 5 10 15

الاسم والتاريخ

التفكير

اقرأ واستراتيجيات مختلفة للبحث والطرح.

استخدام التبادلات للمجموع والطرح	تكوين العدد 10
$7 + 7 = 14$ $14 - 7 = 7$	$5 + 9 = 14$ $10 + 4 = 14$

الطول الأساسي؟

ما الإجراء الذي ينبغي استخدامه للمجموع والطرح؟

إيجاد العدد المجهول المفقود	إزالة مائة المفقود
$3 + 6 = 9$ $9 - 3 = 6$	$2 + 5 = 7$ $5 + 2 = 7$ $7 - 2 = 5$ $7 - 5 = 2$

أنت تعلم ذلك، يمكنك أن تعلم ذلك!

الوحدة 2

أنماط الأعداد

المصطلح الرسمي المقترح

إعطاء الدرس	10 يومًا
مراجعة / تقويم	يومان
الإجمالي*	12 يومًا

* يتضمن وقتًا
إضافيًا لتعليم الأنماط
والتدريس المتمايز

1 العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5
و 10 على لوحة المئة

3, 5, 6, 7, 8

الهدف: العد بالتجاوز على لوحة المئة باستخدام الأنماط.

2 العد بالتجاوز بمقدار 2
و 5 و 10 باستخدام
المجموعات المتساوية

1, 2, 3, 5, 6, 7

الهدف: تمثيل العد بالتجاوز لإيجاد الاجمالي في مجموعتين متساويتين.

3 حل المسائل الاستراتيجية:
البحث عن نمط:

1, 3, 5, 7

الهدف: إيجاد نمط لحل المسائل.

المفردات

العد بالتجاوز skip count

مجموعات متساوية equal groups

المواد



تمثيل مسائل الرياضيات
ورقة طويلة، وقطع عد

تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات ربط، ومكعبات عد العشرات

تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات ربط، ومكعبات عد العشرات

الدرس

لوحة المئة، وأقلام تلوين، ألواح أرقام فارغة (1-100)، ومكعبات أعداد (0-5)

الدرس

أحذية، أقراص أعداد دوارة، مكعبات أعداد (0-5)، ومكعبات الربط، قطع عد

الدرس

مكعبات الربط، مكعبات عد العشرات، ألواح الكتابة الغابلة للمسح، أقلام حبر قابلة للمسح

تقويم
استيعاب
الدرس



تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة
للتدخل
التقويمي



قريب من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 1

قريب من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 2

قريب من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 3

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 1

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 2

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 3

التقويم التشخيصي

هل أنا مستعد؟

4 الجمع المتكرر باستخدام المجموعات المتساوية

1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

الهدف: جمع المجموعات المتساوية باستخدام الجمع المتكرر.

5 الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات

2, 3, 5, 6

الهدف: الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات.

المفردات	array مصفوفة	الجمع المتكرر repeated addition
المواد	 تمثيل مسائل الرياضيات قطع العد الدرس ملصقات منقطة وورق مقوى وأقلام رصاص، قطع عد ذات لونين، و 10 بطاقات للمصفوفة، وألواح كتابية قابلة للمسح، وأقلام جاف قابلة للمسح، ورقة رسم بياني وأقلام تلوين	 تمثيل مسائل الرياضيات قطع عد ذات لونين الدرس مكعبات أرقام من 0 إلى 5، قطع عد ذات لونين، مكعبات أرقام من 5 إلى 10، قطع عد ذات لونين
تقديم استيعاب الدرس	 تكويني: في نهاية الدرس.	تكويني: في نهاية الدرس.
الاستجابة للتدخل التقويمي	 قريب من المستوى • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 5 ضمن المستوى • نشاط عملي أعلى من المستوى • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 5	قريب من المستوى • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 4 ضمن المستوى • نشاط عملي أعلى من المستوى • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 4

الوحدة 2

أنماط الأعداد

7 جمع الحدود الجمعية المتساوية

1, 4, 5, 6, 7, 8

الهدف: ايجاد مجموع الحدود الجمعية المتساوية.

6 الأعداد الزوجية والفردية

1, 2, 3, 6, 8

الهدف: ايجاد الأعداد الزوجية والفردية في أنماط الأعداد.

الجدول الزمني المقترح

إعطاء الدرس	10 يومًا
مراجعة / تقويم	يومين
الإجمالي*	12 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتعليم الأنماط والتدريس المتمايز

المفردات	زوجي even، فردي odd	المجموع sum، حد جمعي addend
المواد	تمثيل مسائل الرياضيات قطع العد	تمثيل مسائل الرياضيات
تقويم استيعاب الدرس	الدرس ألواح البتة، وأقلام تلوين صفراء، وأقلام تلوين حمراء، مكعبات ربط، مكعبات أعداد (5-0)، وألواح الكتابة الطابلة للمسح	الدرس قطع عد بلونين، مكعبات الربط
الاستجابة للتدخل التقويمي	تكويني: في نهاية الدرس.	تكويني: في نهاية الدرس.
	قريب من المستوى • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 6 ضمن المستوى • نشاط عملي أعلى من المستوى • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 6	قريب من المستوى • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 7 ضمن المستوى • نشاط عملي أعلى من المستوى • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 7

• **التقويم التكويني**
التحقق من تقدمي

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع

الممارسة

الأعداد والعمليات في
عد العشرات

إيجاد البنية والاستفادة منها.

يركز معظم هذه الوحدة على العدد والعمليات في عد العشرات. ومع ذلك، يتم أيضًا استخدام جوانب من العمليات والتفكير الجبري في دراسة أنماط العدد.

وأثناء تدريسك لمختلف نواحي أنماط العدد، أكد للتلاميذ على أهمية أن يكونوا قادرين على تمييز الأنماط لأنهم سيستمرون في استخدامها طوال الفترة المتبقية من دراسة الرياضيات وفي حياتهم اليومية.

ما الذي يفترض بالتلاميذ أن يكونوا
قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالتلاميذ
فهمه

ماذا الذي يفترض
بالتلاميذ أن يكونوا
على علم به؟

العد بالتجاوز

كيفية العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10.

- يتضمن العد بالتجاوز استخدام أنماط للعد.
- يُنشئ العد بالتجاوز على لوحة المئة إلى إيجاد أنماط تسهل ملاحظتها.
- يمكن العثور على إجمالي عدد الأشياء التي لديك من خلال وضعها في مجموعات متساوية ثم العد بالتجاوز للعثور على الناتج الإجمالي.

استخدم لوحة المئة لتجاوز العد بمقدار 10. اكتب الأعداد الناقصة في 20، 30، 40، 50، 60، 70، 80، 90.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90

في الصف السابق، استخدم التلاميذ العمليات والتفكير الجبري في دراسة الجمع.

الجمع المتكرر

كيفية استخدام الجمع المتكرر لإيجاد إجمالي عدد الأشياء عندما تكون في مجموعات متساوية.

- يمكنك العد بالتجاوز للوصول إلى المجموع في أي مسألة جمع متكرر.
- يمكنك استخدام إحدى جبل الجمع المتكرر العددية لتوضيح مصفوفة.

وضّح المصفوفة باستخدام جملة عددية.

$$5 + 5 + 5 = 15$$

- التركيز... تضيق النطاق... بفهم أعمق
- الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الوحدة... وبين الصفوف
- الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...
الفهم التصوري، والمهارة والتمرس الإجرائيان، والتطبيق

ما الذي يفترض بالتلاميذ أن يكونوا
قادرين على فعله

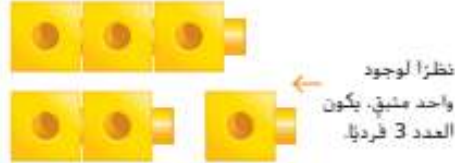
ما الذي يفترض بالتلاميذ
فهمه

الأعداد الزوجية والأعداد الفردية

كيفية تحديد الأعداد الزوجية
والفردية وكيفية تحديد حدين
جمعيين متساويين لعدد زوجي.

- يمكن عدّ الأعداد الزوجية بمقدار 2، عند تقسيمها إلى ثنائيات أو مجموعات متساوية.
- الأعداد الفردية هي الأعداد التي تبقى فيها واحد عند العدّ بمقدار 2، عند تقسيمها إلى ثنائيات أو مجموعات متساوية.
- يمكن كتابة أي عدد زوجي باعتباره مجموع حدين جمعيين متساويين.

استخدم مكعبات الربط لتوضيح العدد
3. ثم أخبرهم ما إذا كان العدد فرديًا
أم زوجيًا.



اكتب الحدود الجمعية التي تكوّن العدد 6.

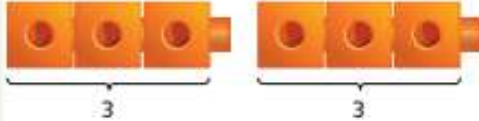
أولاً: صم قطارًا من مكعبات الربط لتمثيل العدد 6.



التالي: افصل القطار إلى مجموعتين متساويتين.



أخيرًا: احسب عدد مكعبات الربط في كل
مجموعة. وهذان هما الحدان الجمعيان المتساويان.



$$6 = 3 + 3$$

ما الذي سيفعله التلاميذ
لاحقًا بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم
التلاميذ تحليل العشرات وإعادة
تجميع الآحاد

في الصف التالي، سيتعلم
التلاميذ الربط بين الجمع
والضرب

هل أنا مستعد؟

المهارة	تمارين
العد	1-4
الجمع	5-7

لديك وسيلة لتقييم فهم التلاميذ للمهارات اللازمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج التلاميذ لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقويم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان التلاميذ يمتنعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واستناداً إلى نتائج مسائل **هل أنا مستعد؟**، استخدم خيارات التدريس المتميزة الواردة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية للتلاميذ **قبل** البدء في الوحدة.

الاسم والتاريخ: _____

هل أنا مُستعد؟

1. أكتب الأعداد المتأقصة.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. أكتب الأعداد المتأقصة.

1 2 3 4 5 6 7

3. 11 12 13 14 15 16 17

4. 10 20 30 40 50 60 70

الجغف.

5. $5 + 5 = 10$ 6. $2 + 2 + 2 = 6$

7. فاطمة لديها 3 أكواب خضراء و 2 أكواب زرقاء و 2 أكواب بزرية. فكم إجمالي عدد الأكواب التي لديها؟ **9**

هلل المبرعات لتوضيح البنائ التي أجبت عليها إجابة صحيحة.

كيف أبلت؟ 1 2 3 4 5 6 7

أعلى من المستوى التوسع

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 1 أو أقل

- اطلب من التلاميذ إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقًا.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل، وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 2-3

- اطلب من التلاميذ تصحيح المسائل التي أخطئوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام الأوراق النصوبية الخاصة بتصحيح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- اطلب من التلاميذ إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الفصل التي يعرفها التلاميذ مسبقًا.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل، وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 3-4

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" في مراجعة المفاهيم التي أخطئ فيها التلاميذ في التقييم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدرسين 2 و3 في الوحدة 1 لمساعدة التلاميذ على مراجعة المفاهيم.

كلمات في الرياضيات

تكمّل الممارسات

تركز الممارسات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الثلاثية ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

• الحدود الجمعية (addends)

• المجموع (sum)

تكوين الروابط

أسأل التلاميذ عما يعرفونه عن مفردات المراجعة، شجع التلاميذ على شرح أمثلتهم أو رسمها أو تمثيلها أو توضيحها بالنماذج.

اطلب من التلاميذ دراسة خريطة المفاهيم. اطلب منهم وصف العلاقة بين كل جملة جمع عددية والتسميات الموجودة أسفل كل عدد. الإجابة

النموذجية، توضح مراجعة المفردات كل جزء من جملة الجمع العددية.

ثم اطلب من التلاميذ التطوع والإشارة إلى كل رمز يرونه ويذكرون اسمه. إشارات الزائد، رموز المساواة

بطاقات المفردات

يوجد تعريف على ظهر البطاقة مثيراً بنشاط مختصر. يبرز هذا النشاط معرفة الكلمات والقراءة عبر أقسام المحتوى. سيسجل التلاميذ إجاباتهم في المساحة المخصصة أسفل النشاط. راجع الجدول بالأسفل للحصول على الإجابات.

بطاقة المفردات	النشاط/إجابة النشاط
مصنوفة	استخدم بطاقات المفردات لهذه الوحدة لعرض مجموعتين تتكون كل منهما من 3. راجع عمل التلاميذ.
مجموعات متساوية	تخيل أن لديك برعمًا به 12 كرة زجاجية. اكتب جملة توضح طريقة تقسيمها على أربع مجموعات متساوية. الإجابة النموذجية، سأقسم الكرات الزجاجية إلى أربع مجموعات تتكون الواحدة منها من 3 كرات زجاجية.
زوجي	اكتب قائمة من أعداد تكون من رقمين زوجيين. اشرح الكيفية التي تعرف بها أن الأرقام زوجية. الإجابة النموذجية، 20، 24، 28، 30، يمكنني العد بقدار 2 لكل عدد دون وجود أي عدد متبقٍ.
فردى	كم عمرك؟ هل العدد زوجي أم فردي؟ كيف علمت ذلك؟ الإجابة النموذجية، 7، العدد فردي. يمكنني تنكيك قطار من 7 مكعبات إلى مجموعات ثنائية من المكعبات ويتبقى لي مكعب واحد.
الجمع المتكرر	اجمع مجموعة من 8 أشياء (مثل الأفلام الملونة، أو مكعبات الربط، أو الأشرطة المطاطية). قم بتنظيمهم في 4 صفوف متساوية. اكتب مسألة جمع متكرر لوصف التنظيم. $2 + 2 + 2 + 2 = 8$
العد بالتجاوز	اكتب جملة لشرح الأسباب التي تجعل العد بالتجاوز أسرع من العد بقدار واحد في البرد. الإجابة النموذجية، لن تضطر إلى عد كل عنصر على حدة عند استخدام العد بالتجاوز.



مطويتي

استخدم الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.

ما المضمون الرياضي؟

تتطلب مطوية هذا الكتاب من التلاميذ عملية الجمع المتكرر لتوضيح المصفوفات.

كيف أصنعها؟

- ائزغ الصفحة وقم بقص الشعار العلوي.
- قم بالطي على طول الخط المنقط الأخضر.
- اقطع بطول الخط المنقط البرتقالي لقطع الورقة نصفين.
- أدخل جزءاً في الآخر لصنع كتاب.
- ثبت بطول الطي باستخدام دبابيس أو صمغ.

كيف أستخدمها؟

- اطلب من التلاميذ فتح الكتاب عند الصفحة الأولى التي توضح المصفوفة المظللة باللون الأخضر. واكتب جملة الجمع المتكرر التي توضحها.
- اطلب من التلاميذ قلب الصفحة. اطلب منهم كتابة جمل الجمع المتكرر الموضحة في أعلى الصفحة وظلل المصفوفة بحيث تكون مطابقة لجملة الجمع.
- اطلب من التلاميذ قلب الصفحة وحل جملة الجمع المتكرر في أسفل الصفحة. اطلب منهم تظليل المصفوفة بحيث تطابق حل المسألة وتوضيحها باستخدام المجموعات.
- يمكن للتلاميذ استخدام ظهر الكتاب لإنشاء مصفوفة خاصة بهم وتوضيحها.



ملاحظات المعلم



العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10 على لوحة المئة

التركيز

عدّ بمقدار واحد واثنين وخمسة وعشرة ومئة حتى ألف على الأقل من أي عدد محدد.

الممارسة

- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي، 1. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|----------------|----------------------------|
| التمارين 1-3 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 4-9 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 10-12 | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

هدف الدرس

العد بالتجاوز على لوحة المئة باستخدام الأنماط.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

العد بالتجاوز (skip count)

النشاط

ستحتاج إلى

- لوحة المئة أو خطوط الأعداد
- **مراعاة الدقة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لصديق معنى مصطلح "العد بالتجاوز" بالنسبة لهم.
- اكتب مصطلح العد بالتجاوز على اللوحة.
- اكتب تسلسل الأعداد التالية على اللوحة: 5, 10, 15, 20, 25.
- أسأل التلاميذ أي نمط يلاحظون في المثالية. على سبيل المثال، قد يلاحظون أن كل عدد يتزايد بمقدار 5.
- استخدم لوحة المئة أو خط الأعداد لتمثيل التجاوز. ما الأنماط التي تلاحظونها عند العد بالتجاوز بمقدار 5؟ أن كل عدد ينتهي بالرقم 5 أو 0. أو يوجد الرقم 0 أو 5 في خانة الآحاد.

مراجعة

مسألة اليوم

شاهد باسل 7 أشبال من الأسود وقليلين اثنين في حديقة الحيوان. كم عدد الحيوانات التي رآها في حديقة الحيوان؟ **9** حيوانات

كيف علمت ذلك؟ $7 + 2 = 9$



استخدام الأدوات الملائمة أسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لمساعدتهم في المسألة. ثم اسمح للتلاميذ باستخدام الأداة التي يختارونها لحل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: البهارة والنرس الإجرائيان

المواد: ورقة طويلة، وقطع عد

اطلب من التلاميذ تصميم خط أعداد لاستخدامه في العدّ بالتجاوز.

ضع قطع العدّ الموجودة لديك على العدد 2 على خط الأعداد. تجاوز العدّ بمقدار 2 على خط الأعداد. واستخدم قطع العدّ للقفز إلى كل عدد جديد تقوم بعدّه. ما الأعداد التي تقف عندها؟ **2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16.**

والآن. ضع قطعة العدّ على العدد ونجاوز في العدّ بمقدار 5. استخدم قطع العدّ للقفز إلى كل عدد جديد تقوم بعدّه. ما الأعداد التي تقف عندها؟ **5, 10, 15, 20, 25.**

والآن. ضع قطعة العدّ على العدد 10 ونجاوز في العدّ بمقدار 10. استخدم قطع العدّ للقفز إلى كل عدد جديد تقوم بعدّه. ما الأعداد التي تقف عندها؟ **10, 20.**

اعتماداً على المدة التي يرسم فيها التلاميذ خطوط الأعداد. قد لا يتمكنون من العدّ بالتجاوز لمستوى أبعد.

اعتمد على نفسي

Rti استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين في "اعتمد على نفسي" - ساعدهم على استخدام لوحة المئة أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اطلب من التلاميذ إكمال التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اطلب من التلاميذ إكمال التمارين كل بمفرده. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية حول العدّ بالتجاوز. ثم اطلب منهم تبادل المسائل الكلامية مع زملاء. اطلب من التلاميذ حل المسألة الكلامية لزملائهم.

خطأ شائع! قد يحتاج التلاميذ إلى استخدام خط الأعداد أو لوحة المئة لمساعدتهم عند العدّ بالتجاوز لا سيما إذا كان العدّ بالتجاوز تنازلياً.

حل المسائل

300+ الاستنتاجات المتكررة

التمرين 12 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 12. ماذا إذا وجدت 4 نباتات زينة على كل واحدة منها ضفدعين اثنين. فكم يكون عدد الضفادع الموجودة؟ 8 ضفادع.

320+ بناء فرضيات

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". كيف تثير تطابق مسائل الجمع الكلامية الخاصة بك مع المعاني؟ الإجابة النموذجية: يمكنني تمثيل مسألتي الكلامية باستخدام مكعبات الربط لإثبات أن إجابتي صحيحة.

التفكير النقدي

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اطرح على التلاميذ السؤال التالي. ما الأنماط التي تراها عندما تعدّ بالتجاوز بمقدار خمسة. مع البدء من العدد 5؟ تعدّ بالتجاوز الرقم في خانة الآحاد غالباً ما يكون 5 أو 0. اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميزة.

حل المسائل

إذا كانت هناك مزرعتان تحتوي كل مزرعة على 10 زهور، فكم إجمالي الزهور الموجودة؟

20
زهرة

15
سبلة

6
خضار

الكتابة في الرياضيات

اكتب قصة جمع تطابق الكتب التي ألفت والتامة المستخدمة في الشطرنج الآتي.

الإجابة النموذجية: وضع ماجد 5 مكعبات ربط على كل طاولة. توجد 4 طاولات. وضع ماجد 20 مكعب ربط في الإجمالي.

أعتمد على نفسي

استخدم لوحة المئة لتعدّ بالتجاوز.

40
عذ بالتجاوز بمقدار 2

20
عذ بالتجاوز بمقدار 10

20
عذ بالتجاوز بمقدار 2

30
عذ بالتجاوز بمقدار 5

أكتب القصة التالية. ووضح الخطأ.

أ. 34, 36, 38, 40
عذ بالتجاوز بمقدار 2

ب. 10, 20, 30, 40
عذ بالتجاوز بمقدار 10

ج. 24, 22, 20, 18
عذ بالتجاوز بمقدار 2

د. 40, 35, 30, 25
عذ بالتجاوز بمقدار 5

أعلى من المستوى التوقع

نشاط عملي المواد: لوحة المئة، ومكعبات أعداد (0-5)، وأقلام تلوين

ضع التلاميذ في مجموعات ثنائية. اطلب من أحد التلاميذ دحرجة مكعب الأعداد لتحديد مكان البدء. ثم اطلب منه تلوين ذلك المربع في لوحة المئة اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في اختيار عدد للعدّ بالتجاوز مثل 2 أو 5 أو 10. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في تلوين مربع العدد المطابق الذي يقعون عتده بينما يعدّون بالتجاوز عبر لوحة المئة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: ألواح أرقام فارغة (1-100)، وأقلام تلوين

أعط كل تلميذ لوحة أرقام فارغة. اطلب من التلاميذ العدّ بمقدار 2 وكتابة الأعداد المطابقة. ثم اطلب منهم رسم نقطة وردية في كل مربع من تلك المربعات. اطلب من التلاميذ العدّ بمقدار 5 وكتابة الأعداد المطابقة التي لم يتم رسم نقطة بها. اطلب من التلاميذ وضع خط أسفل تلك الأعداد باستخدام قلم تلوين أخضر. وأخيرا، اطلب من التلاميذ العدّ بمقدار 10 ووضع دائرة حول تلك الأعداد باستخدام قلم تلوين بنفسجي.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: لوحة المئة، وأقلام تلوين

أعط كل تلميذ نصف لوحة المئة من الأعداد من 0 إلى 50. اطلب من التلاميذ البدء من العدد 0. ثم أخبر التلاميذ أن يعدّوا بالتجاوز بمقدار 2 وتلوين كل مربع يقعون عنده. كرر العملية مع العدّ بالتجاوز بمقدار 5. ثم بمقدار 10 حتى 50. ناقش الأنماط العددية. كرر الأمر. باستخدام لوحة المئة بالكامل بدءًا من 0 ثم العدّ بالتجاوز بمقدار 2 و5 و10.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام الأدوات الثلاثة

التمرين 9 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 9 لماذا يكون مقيّد رسم صورة عندما تحاول حل مسألة؟ الإجابة النموذجية: يساعد رسم صورة على مشاهدة ما أعرف وما أبحث عنه. ويساعدني ذلك على معرفة ما إذا كانت إجابتي صحيحة.

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

ستحتاج إلى

• بطاقات فهرسة

التعليم التكويني

بطاقات الإجابة مرر بطاقة فهرسة على كل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوحة.
85, 75, 65, 45, 55, 45 عتّ بالتجاوز بمقدار 10.

اطلب من التلاميذ كتابة الإجابات على بطاقة الفهرسة. عندما يكتب جميع التلاميذ إجاباتهم. اطلب منهم رفع بطاقاتهم في الهواء.

أكتب العدد الناقص. ووضح الخطأ.

5. 50, 60, 70, 80
عتّ بالتجاوز بمقدار 10

6. 30, 35, 40, 45
عتّ بالتجاوز بمقدار 5

7. 75, 80, 85, 90
عتّ بالتجاوز بمقدار 5

8. 60, 80, 70, 60
عتّ بالتجاوز بمقدار 10

9. أرسم صورة لإيجاد الحل.
إذا كان إجمالي عدد الفطائر في مجموعة من التزاجات تساوي 20 فطيرة. علينا بأن نأخذ شفتوي على 2 فطيرة. كم يكون عدد التزاجات؟
10 تزاجات

مراجعة المفردات

30 أي من يلي 3 تفنيز متتال على طريقة **العدّ بالتجاوز**؟ خطّط الإجابة

10, 12, 14, 20, 24 15, 20, 25, 30, 35
28, 26, 24, 22, 20 40, 50, 60, 70, 80

واجباتي المنزلية

تساعّد الواجب المنزلي
يُعدّك العدّ بالتجاوز على لوحة المئة

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

عتّ بالتجاوز بمقدار 2
58, 60, 62, 64, 66, 68

عتّ بالتجاوز بمقدار 3
55, 60, 65, 70, 75, 80

عتّ بالتجاوز بمقدار 10
60, 70, 80, 90, 100

تمارين
عدّ بالتجاوز. أكتب الأعداد الناقصة.

1. 62, 64, 66, 68, 70, 72

2. 60, 65, 70, 75, 80, 85

3. 95, 90, 85, 80, 75, 70

4. 88, 86, 84, 82, 80, 78

العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10 باستخدام المجموعات المتساوية التركيز

عدّ بمقدار واحد واثنين وخمسة وعشرة وستة حتى ألف على الأقل من أي عدد محدد.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموشعة.

أ. مستويات الصعوبة

- | | |
|---------------|--------------------------------|
| 1-5 التمارين | أ. المستوى 1 استيعاب المفاهيم. |
| 6-8 التمارين | ب. المستوى 2 تطبيق المفاهيم. |
| 9-11 التمارين | ج. المستوى 3 توسيع المفاهيم. |

هدف الدرس

تمثيل العد بالتجاوز لإيجاد الاجمالي في مجموعتين متساويتين.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

مجموعات متساوية (equal groups)

النشاط

- **مراعاة الدقة** اطلب من التلاميذ شرح معنى المصطلح مجموعات متساوية بالنسبة لهم.

- اكتب المصطلح مجموعات متساوية على اللوحة.

- ارسم مجموعتين تتكون كل منهما من أربع دوائر على اللوحة. كم عدد مجموعات الدوائر التي تراها؟ **مجموعتان** هل تتضمن كل مجموعة عدداً متساوياً من الدوائر؟ **نعم** وضح أن ذلك يُطلق عليه اسم المجموعات المتساوية.

- ارسم 12 وردة وثلاث زهريرات على اللوحة. وضح أنك تحتاج إلى وضع عدد متساوٍ من الورود في كل زهرية. كم عدد الورود الموجودة إجمالاً؟ **12 وردة** كم عدد المجموعات التي تحتاج إلى تكوينها؟ **3 مجموعات** كم عدد الورود التي ستكون في كل مجموعة؟ **4 ورود**

مراجعة

مسألة اليوم

ترغب سوزان في عدّ ما معها من عملات معدنية بالعمشات. إذا كان معها 120 عملة معدنية، فكم عشرة تكون معها؟

12. عشرة



استخدام الأدوات الملائمة اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدكم في حل المسألة. الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على حل المسألة. اطلب من التلاميذ استخدام تلك الأدوات لحل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والنمسه الإجرائيان

المواد: مكعبات ربط، ومكعبات عد العشرات

أعط كل تلميذ 20 مكعبًا من مكعبات الربط.

كوّن 3 مجموعات باستخدام 2 من مكعبات الربط في كل مجموعة. عد المجموعة الأولى. كم عدد ما في المجموعة الأولى؟ 2

بالنسبة للمجموعة الثانية، اطلب من التلاميذ العد بدءًا من 2.

كم عددهم جميعًا؟ 4

بالنسبة للمجموعة الثالثة، سيبدؤون من العدد 4 ويستمرّون في العد بمقدار 2.

كم عددهم جميعًا؟ 6

كرر العملية مع 4 مجموعات بمقدار 5 ومجموعتين بمقدار 10.

استخدم أعمدة العشرات لتوضيح العد بالتجاوز بمقدار 10 حتى 100.

عدّ بالتجاوز بمقدار 10 من 1 إلى 100. 100 . . . 40, 30, 20, 10

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

اقرأ التوجيهات الموجودة في صفحة كتاب الطالب. كيف يمكنك استخدام قطع العد لتمثيل مجموعة واحدة تتكون من 5 ثعابين؟ الإجابة النموذجية: ضع 5 قطع عد في مجموعة واحدة.

كيف يمكنك استخدام قطع العد لتمثيل مجموعتين كل واحدة منهما 5 ثعابين؟ الإجابة النموذجية: ضع 5 قطع عد في كل مجموعة من المجموعتين. كيف يمكنك استخدام قطع العد لتمثيل ثلاث مجموعات تتكون من خمسة ثعابين؟ الإجابة النموذجية: ضع خمس قطع عد في كل مجموعة من المجموعات الثلاث.

وضح طريقتين مختلفتين يمكنك استخدامهما لإيجاد إجمالي عدد الثعابين. الإجابة النموذجية: يمكنك حساب عدد قطع العد أو العد بالتجاوز بمقدار 5 أي وسيلة هي الأسرع لإيجاد العدد الإجمالي للثعابين؟ العد بالتجاوز بمقدار 5 اشرح للتلاميذ أنه عندما يعثرون على إجمالي عدد الأشياء، فيمكنهم وضعها في مجموعات متساوية، ثم العد بالتجاوز لإيجاد عدد إجمالي العدد.

التفكير بطريقة تجريدية إذا أحضرت ثلاث مجموعات إضافية تتكون من خمس ثعابين إلى الصحراء، فكم سيصبح عدد الثعابين هناك؟ الإجابة النموذجية: 30 ثعبانًا اطلب من الطلاب شرح استنتاجهم لأحد الأصدقاء.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة. ناقش مفهوم المجموعة المتساوية. هل لدينا مجموعات متساوية من الأولاد والفتيات في هذا الفصل؟ ستختلف الإجابات. عند العد بالتجاوز، فإننا نعد مجموعات متساوية.

2.6 البحث عن أنماط اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". ما العدد الذي يمكنك العد مع التجاوز بمقداره للعثور لإيجاد إجمالي قطع العد؟ الإجابة النموذجية: يمكنك العد بالتجاوز بمقدار اثنين لإيجاد إجمالي عدد قطع العد وهو 8. حلّ التمارين 1-3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2.6 التفكير بطريقة كمية ابتكر قصة عن العد بالتجاوز للتمرين 3. الإجابة النموذجية: كانت جنى تلون البيض. وكان لديها 4 كروتونات. وفي كل كروتونة 10 بيضات. كيف يمكنك العد بالتجاوز للعثور على إجمالي العدد؟ 10، 20، 30، 40

الملاحظة والحساب

المجموعات المتساوية من التجميعات التي تحتوي على العدد نفسه من الأشياء. ضع قطع عد في كل مجموعة. كم هذه المجموعات المتساوية الموجودة؟

إشارة ذهنية
عندما نوجد مجموعات متساوية، نستخدم العد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

4 مجموعات متساوية
عد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

قطع عد إصبعًا: 2 4 6 8

استخدم ● لتمثيل المجموعات المتساوية. عد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

1. 3 مجموعات تتكوّن من 2. 4 مجموعات تتكوّن من 5
6 إصبعًا 20 إصبعًا

قدّم وضفّ إلى مجموعات. عد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

4 مجموعات تتكوّن من 10 40 إصبعًا

حديث في الرياضيات ألّف قصة عن العد بالتجاوز للتمرين 3.

الاسم والتاريخ

العدّ بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10 باستخدام المجموعات المتساوية

التدريس 3
المطلوب الأساسي
يعدّ العدّ التجميعي
الأسرع والأفضل؟

الاستكشاف والشرح

هذه الثعابين
أصبحت
لثعابين هيرفا

راجع عمل الطلاب.

5 10 15

15 ثعبان

تم إعداد هذا النموذج بواسطة
مجموعة من المعلمين في
مدرسة عبد الحاميد بن عبد الله
بمحافظة جدة - المملكة العربية السعودية

اعتمد على نفسي

R11 استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في "اعتمد على نفسي".. ساعدهم على استخدام وسائل تعليمية يدوية أثناء التمارين.
- **ضمن المستوى** أطلب من الطلاب إكمال التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** أطلب من الطلاب إكمال التمارين كل بمفرده دون استخدام وسائل تعليمية يدوية.

خطأ شائع! قد يعاني بعض التلاميذ من صعوبة في الاحتفاظ بأكثر من ثلاث أو أربع مجموعات في أذهانهم. اجعل التجارب المبكرة تقتصر على مجموعتين، ثم ثلاث مجموعات متساوية.

حل المسائل

7.4 البحث عن أنماط

التمرين 11 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 11. ما النمط الذي يمكنك استخدامه لحل المسألة؟ الإجابة النموذجية: العد بمقدار عشرة

7.4 التحقق من صحة الحل

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". اطلب من التلاميذ مقارنة إجاباتهم مع إجابة زملائهم في الفصل. ثم اطلب منهم التحقق من إجاباتهم. إذا قرر التلاميذ أن إجاباتهم غير صحيحة، فاطلب منهم العمل سويًا لمراجعة الإجابة أو الإجابات غير الصحيحة.

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

التقييم التكويني

رسم سريع اطلب من التلاميذ استخدام قطع العد لتمثيل العد بالتجاوز بمقدار 5. يجب أن توضح الإجابات مجموعات متساوية من 5 قطع عد. اطلب من التلاميذ رسم صورة في دفاترهم لمطابقة المجموعات التي صنعوها باستخدام قطع العد التي معهم.

R11 انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

التمرين 11 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 11. ما النمط الذي يمكنك استخدامه لحل المسألة؟ الإجابة النموذجية: العد بمقدار عشرة

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". اطلب من التلاميذ مقارنة إجاباتهم مع إجابة زملائهم في الفصل. ثم اطلب منهم التحقق من إجاباتهم. إذا قرر التلاميذ أن إجاباتهم غير صحيحة، فاطلب منهم العمل سويًا لمراجعة الإجابة أو الإجابات غير الصحيحة.

60 قطع

15 قطعة

70 قطعة

الكتابة في الرياضيات

جيد بشكل جيد حساب العد الإضافي لقرات
ممتاز في 4 خطوات يتخطى كل منها على 10 مرات
ممتاز من 100

الإجابة النموذجية: توجد 4 مجموعات متساوية من كرات التمس. يمكنني العد بالتجاوز بمقدار 10، 20، 30، 40 لذا توجد 40 كرة إجمالي.

أعتمد على نفسي

استخدم لتمثيل المجموعات المتساوية. عد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

20 إجمالي

12 إجمالي

3 مجموعات تتكون كل منها من 5 قطع

15 إجمالي

3 مجموعات تتكون كل منها من 10 قطع

30 إجمالي

5 مجموعات تتكون كل منها من 5 قطع

25 إجمالي

أعلى من المستوى التوقع

نشاط عملي المواد: قطع عد أو مكعبات الربط
ذُكر التلاميذ أنهم تعلموا العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10. وضح لهم أنه يمكنهم العد بالتجاوز باستخدام أي عدد. ومن بينهم 3 و 4. اطلب من التلاميذ استخدام قطع العد أو المكعبات لتمثيل مجموعات تتكون من 3. اطلب منهم كتابة نمط العدد من 3 إلى 18. اطلب من التلاميذ تكرار النشاط مع العد بالتجاوز بمقدار 4 من 4 إلى 24.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: أقراص أعداد دوارة، مكعبات أعداد (0-5) مكعبات الربط
اطلب من التلاميذ تدوير قرص الأعداد الدوار وتكوين قطار مكعبات لتمثيل العدد. ثم اطلب منهم دحرجة مكعب أعداد لتحديد عدد المكعبات التي سينكون منها القطار. باستخدام عدد متساو من المكعبات كما هو موضح على قرص الأعداد الدوار. اطلب من التلاميذ حساب عدد المجموعات المتساوية التي قاموا بتكوينها. ثم اطلب منهم وصف المجموعات (مثال: 5 مجموعات تتكون من 5). اطلب من التلاميذ تكرار النشاط عدة مرات.

قريب من المستوى المستوى 2، التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: أحذية
اطلب من التلاميذ خلع أحذيتهم ووضعها في مجموعات بحيث تتكون مجموعة من حذاءين. من المفترض أن يكون إجمالي عدد المجموعات مساوياً لعدد التلاميذ في الفصل. ثم اطلب من التلاميذ وضع الأحذية في مجموعات تتكون من 4 أحذية. **كم عدد المجموعات الموجودة؟ راجع إجابات التلاميذ.** ناقش كيف يوجد في كل المجموعات عدد متساو من الأحذية لكل مجموعة منهم.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي يعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 5 كيف تم حل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: قيمت بالعد بالتجاوز بمقدار عشرة لاكتشاف أن رجاب لديها 60 بطاقة. ثم قيمت بالعد بالتجاوز بمقدار عشرة لاكتشاف أن تامر لديه 30 بطاقة. ثم جمعت $60 + 30 = 90$

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقييم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة ما استوعبوه من درس اليوم في المفكرة. اطلب من التلاميذ مناقشة ما تعلموه و/أو ما واجهوا صعوبة فيه.

إبدأ التحقّق. أرشد صورةً لمساعدتك إذا لزم الأمر.

3. لدى تيموثي 8 مجموعات تتكوّن كلّ مجموعة من 5 شارات أصيّة. فكم يتلّو إجمالي عدد الشارات الموجودة لدى تيموثي؟

30 شارة

4. تفرّم الحلّة تسيرة الفلام برغلّ مديانك. شيلعت في الزخلة 8 مجموعات تتكوّن كلّ مجموعة منها من 10 طاب. فكم عند الطلاب الذين سيذهبون في الزخلة الميدانيّة؟

60 طاب

5. لدى رحمت 8 مجموعات تتكوّن كلّ مجموعة منها من 10 بطاقات لقراءة القصص. ولدى عاصم 2 مجموعات تتكوّن كلّ مجموعة منها من 10 بطاقات لقراءة القصص. فكم يتلّو إجمالي عدد بطاقات قراءة القصص الموجودة لديهم؟

90 بطاقة

مراجعة المفردات

6. مرّد المجموعات المتساوية الثلاثة من خمسة أزرار.

تقدّم نماذج لبعض الإجابات.

ملاحظة: هذه المفردات هي المفردات المستخدمة في الدرس. يمكن استخدامها في الدرس. يمكن استخدامها في الدرس. يمكن استخدامها في الدرس.

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

التمرين 5 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 5 كيف تم حل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: قيمت بالعد بالتجاوز بمقدار عشرة لاكتشاف أن رجاب لديها 60 بطاقة. ثم قيمت بالعد بالتجاوز بمقدار عشرة لاكتشاف أن تامر لديه 30 بطاقة. ثم جمعت $60 + 30 = 90$

مساعد الواجب المنزلي

كلّ مجموعة متساوية وعدّ بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

مجموعات متساوية: 3 مجموعات متساوية

مجموعات: 2, 4, 6

تمارين

عدّ بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

1. 20 مجموعة متساوية من 10 شارة أصيّة. فكم يتلّو إجمالي عدد الشارات الموجودة لدى تيموثي؟

2. 3 مجموعات تتكوّن كلّ مجموعة منها من 10 طاب. فكم عند الطلاب الذين سيذهبون في الزخلة الميدانيّة؟

3. 5 مجموعات تتكوّن كلّ مجموعة منها من 10 بطاقات لقراءة القصص. ولدى عاصم 2 مجموعات تتكوّن كلّ مجموعة منها من 10 بطاقات لقراءة القصص. فكم يتلّو إجمالي عدد بطاقات قراءة القصص الموجودة لديهم؟

الدرس 3

استراتيجية حل المسائل البحث عن نمط

هدف الدرس

إيجاد نمط لحل المسائل.

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

إيجاد نمط سيجد التلاميذ نمطًا لحل المسائل في هذا الدرس. تساعد الأنشطة التلاميذ على تصور المفاهيم بطريقة ملموسة أكثر.

مثال

يتدرب أحمد على كتم أنفاسه تحت الماء. في محاولته الأولى، كتم أنفاسه لمدة 10 ثوانٍ. وفي المحاولة الثانية كتم أنفاسه لمدة 20 ثانية، بينما كتمها لمدة 30 ثانية في محاولته الثالثة. إذا استمر هذا النمط، فكم عدد الثواني التي سيكتم خلالها أنفاسه في محاولته الخامسة؟



إستراتيجيات أخرى

في صفحة مراجعة الإستراتيجيات، توجد إستراتيجيات يتم تعليمها للتلاميذ ويمكنهم اختيار استخدامها، وهي:

- كتابة جملة عددية
- تمثيلها بنفسك

التركيز

عدّ بمخافة الواحد والاثنين والخمسة والعشرة والمئة حتى ألف على الأقل من أي عدد محدد.

الممارسة

- 1 قيم طبيعة المسائل والمثارة في حلها
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 7 إيجاد البنية والاستعداد منها

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط ب مجال التركيز المهم التالي: 1. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| المستوى 1 تمارين استيعاب المفاهيم | ممارسة الإستراتيجية. |
| المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 1-3 |
| المستوى 3 التوسع في المفاهيم | التمارين 4-6 |

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب الأعداد الناقصة. ووضح النمط.

2, 4, 6, 8, 10, 12

الإجابة النموذجية: النمط هو العدّ بمقدار اثنين.



استخدام الأدوات الملائمة اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لمساعدتهم في حل المسألة. **الإجابة النموذجية:** يمكنني استخدام البريقات الملونة لمساعدتي في العثور على الأعداد الناقصة. إن أمكن، فاسمح للتلاميذ باستخدام الأدوات التي يختارونها للتحقق من أن إجاباتهم منطقية.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

توفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

الاستعداد

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط
- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام الحبر الجاف سهلة المسح

ناقش مع التلاميذ المقصود بإيجاد نمط لحل مسألة. قدّم لكل تلميذ 21 مكعب ربط، وقلم حبر جاف، ولوحة للكتابة قابلة للمسح. اكتب ما يلي على اللوحة.

في فصل السيد سامر 6 تلاميذ. وأحضر كل تلميذ منهم علبتين من الطعام من أجل التبرع بهما. وفي فصل السيدة بسمة 9 تلاميذ، ويحمل كل تلميذ منهم علبه واحدة من الطعام من أجل التبرع بها. أي فصل جمع عددًا أكبر من علب الطعام؟ كم عدد العلب الإضافية التي جيعوها؟

___ علب إضافية

ناقش مع التلاميذ المعلومات التي يعرفونها والمعلومات التي يتعين عليهم إيجادها. قم بتمثيل المسألة مع وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها. اطلب من التلاميذ حل المسألة على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

أي فصل جمع عددًا أكبر من علب الطعام؟ **فصل السيد سامر كم عدد العلب الإضافية التي جيعوها؟ 3 علب إضافية**

ناقش كيفية تحديد ما إذا كانت كل إجابة معقولة.

تعلّم الإستراتيجية

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة في كتاب الطالب. أرشدكم عن طريق تعريضهم بخطوات حل المسألة.

1 الفهم

باستخدام السؤال. ناقش ما يعرفه التلاميذ وما ينبغي عليهم إيجاده. اشرح أن ما يعرفونه تحته خط وأن المعلومات التي يحتاجون لإيجادها حولها دائرة.

2 التخطيط اطلب من التلاميذ مناقشة الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

3 الحل أرشد التلاميذ إلى استخدام إستراتيجية إيجاد نمط لحل المسألة. كيف يمكنك إيجاد عدد هدايا الحفلة التي تحتاجها مريم؟ الإجابة النموذجية: يمكننا العد بالتجاوز بمقدار خمسة لإيجاد عدد هدايا الحفلة. اطلب من التلاميذ الخطّ فوق الأعداد لمعرفة طريقة العد بالتجاوز بمقدار خمسة لإيجاد على عدد هدايا الحفلة التي تحتاجها مريم. كم عدد هدايا الحفلة التي تحتاجها مريم؟ 30 هدية

4 التحقق 30 م. اطلب من التلاميذ التحقق من صحة الحل كيف يمكنك التأكد من أن إجابتك منطقية؟ راجع التلاميذ.

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم

اقرأ المسألة مع التلاميذ. واطلب منهم الإشارة إلى المعلومات المهمة بينما تقرأ. اطلب من التلاميذ وضع خط تحت ما يعرفونه ورسم دائرة حول المطلوب إيجاده.

2 التخطيط 20 م. اطلب من التلاميذ مناقشة الإستراتيجيات المتعددة التي يمكنهم استخدامها لحل المسألة. ناقش مع التلاميذ الإستراتيجية الأولى التي يخططون لاستخدامها لحل المسألة. شجّعهم عند الضرورة على البحث عن أخطاء محتملة في تفكيرهم.

3 الحل حل المسألة الموجودة في صفحة الطالب بالتعاون مع التلاميذ. ووضح للتلاميذ كيفية حل المسألة خطوة بخطوة.

4 التحقق اطلب من التلاميذ مراجعة المسألة للتأكد من أن إجابتهم منطقية.

الاسم والتاريخ: _____

التمرين 2
أشركوا التلاميذ في فهم المسألة وناقشوا الإستراتيجية التي استخدموها لحلها.

أدري مريم 6 علبات تريد وضع 5 هدايا في كل علب. كم إجمالي عدد الهدايا التي تحتاج إليها لبدء كل العلبات؟

1 الفهم ضع خطاً تحت ما تعرف. مريم ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأتعلّ البتالة؟

3 الحل سوف... أوجد نمط. 10, 20, 30, 40, 50

بغلول اليوم الخامس. شغلون هناك 50 للكرة فبأمة إجمالاً.

4 التحقق هل إجابتي منطقية؟ اشرح.

الاسم والتاريخ: _____

التمرين 2
أشركوا التلاميذ في فهم المسألة وناقشوا الإستراتيجية التي استخدموها لحلها.

أدري مريم 6 علبات تريد وضع 5 هدايا في كل علب. كم إجمالي عدد الهدايا التي تحتاج إليها لبدء كل العلبات؟

1 الفهم ضع خطاً تحت ما تعرف. مريم ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأتعلّ البتالة؟

3 الحل أوجد نمط. 5 10 15 20 25 30

نحتاج إلى 30 هدية إجمالاً.

4 التحقق هل إجابتي منطقية؟ اشرح.

تطبيق الإستراتيجية

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال حل التمارين. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء العمل على حل هذه التمارين.
- **ضمن المستوى** أطلب من الطلاب إكمال التمارين. كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** أطلب من الطلاب إكمال التمارين. كل بمفرده. اطلب من التلاميذ كتابة المسألة الكلامية الخاصة بهم التي تتطلب إيجاد نمط لحلها. ساعد التلاميذ بالكتابة عند الحاجة. اطلب من التلاميذ عرض المسائل الكلامية أمام الفصل لحلها.

البحث عن أنماط

التمرين 2 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 2. ما النمط؟ العدد بمقدار خمسة ما العدد الذي يأتي بعد 50 في هذا النمط؟ 55

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ التلاميذ هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمارين. الإستراتيجيات هي كتابة جملة عددية، وتمثيلها بتفكك وإيجاد نمط. اطلب من التلاميذ العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة منفردين.

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 ما إستراتيجية حل المسائل التي يمكنك استخدامها لحل التمرين 5؟ الإجابة النموذجية: استخدمت إستراتيجية كتابة جملة عددية لحل المسألة. هل هناك أي إستراتيجيات أخرى كان يمكنك استخدامها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: نعم، كان يمكنني استخدام إستراتيجية التمثيل لحل هذه المسألة.

التتبع التكويني

التقييم الذاتي استخدم خطة الخطوات الأربع لحل المسائل لمراجعة الخطوات التي استخدمتها لحل التمرين 6.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على عبارات التدريس المتميز.

مراجعة الإستراتيجية

التمارين الإستراتيجية

- كتابة جملة عددية
- تمثيلها بتفكك
- إيجاد نمط

4. زائد خمسة بعض الكتب. حيث يوجد 5 كتب في المجموعة الأولى، و 10 كتب في المجموعة الثانية. بينما تكون المجموعة الثالثة من 15 كتابًا. وبتفكك هذا التفكك، فكم عدد الكتب التي سوف تكون بها المجموعة الثالثة؟

20 كتابًا

5. في اليوم الأول من عيد الشكر بالطعام، تم توزيع 8 غلب من قبل الأستاذة عديلة. وفي توزيع 5 غلب من قبل الأستاذة أحمد. كم عدد الغلب التي سوف يتناولها؟

19 غلبًا

6. سجل حلي عدد ستينات الكوكب التي تصالط في كل شهر. استمر في استخدام التفكك كم ستينًا تصالط في شهر يناير؟

الشهر	ستين
يناير	14
فبراير	15
مارس	18
أبريل	20

18 ستين

تطبيق الإستراتيجية

التمارين الإستراتيجية

1. انظر حلة إلى خريطة الشوارع. وهو يمشي 10 حزم. كم إرضع إرضع 10 كيلومتر تقريبًا. فكم كيلومترًا سوف يمشي إذا استخدم حزم 7 أصابع؟

70 كيلومترًا

2. يمشي أحمد في الشوط العددي 30، 25، 20، 15. استكمل أحمد هذا الشوط ما الأرقام الأربعة الأربعة؟

35 40 45 50

3. يرى عمر هذا الشوط العددي. فما العدد الناقص؟

15 20، 25، 30

أعلى من المستوى التوقع

نشاط عملي المواد:

ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر قابلة للمسح

اكتب المسألة التالية على اللوحة. صنعت كاريبان 4 أساور. يحتوي كل سوار على 5 خرزات. صنعت جميلة 3 أساور يحتوي السوار الواحد منها على 10 خرزات. من بينها استخدمت خرزًا أكثر؟ **جميلة** كم عدد الخرزات الإضافية التي استخدمتها؟
10 خرزات إضافية اطلب من الطلاب حل المسألة على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات، ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر قابلة للمسح

أعط كل تلميذ عددًا من أعمدة العشرات، ولوحة كتابة قابلة للمسح وقلم. اكتب هذه المسألة على اللوحة. تاجر معه 8 علب من العلكة. تحتوي كل علية على 10 قطع منها. أعطى تاجر علية واحدة من العلكة لصديقه. كم عدد علب العلكة المتبقية مع تاجر؟ **5 علب** كم عدد قطع العلكة المتبقية معه الآن؟ **50 قطعة**
اطلب من التلاميذ استخدام أعمدة العشرات لمساعدتهم في حل المسألة. اطلب من التلاميذ كتابة إجاباتهم على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة. أعط كل مجموعة من التلاميذ مجموعة من قطارات المكعبات تكون مقسمة إلى مجموعات من 2 و 5 و 10. اسأل التلاميذ أي عدد يمكن لمجموعتهم العد بمقداره لمعرفة إجمالي عدد المكعبات. اطلب من كل مجموعة العد بصوت مرتفع بمقدار 2 أو 5 أو 10 لإيجاد إجمالي عدد المكعبات. اطلب من التلاميذ تبادل المكعبات إلى أن تقوم كل مجموعة بالعد بمقدار 2 و 5 و 10.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

التمرين

فهم طبيعة المسائل

التمرين 3 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 3 اطلب من التلاميذ توضيح كيفية حل المسألة. تحدث عن الطرق المختلفة التي حل التلاميذ من خلالها المسائل.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابة الخطأ إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

الأسئلة الثمانية كلها خطأ	8, 10, 20, 30, 40
لم يتم العد بالتجاوز	40, 35, 25, 15, 20
صحيح	20, 25, 30, 35, 40
لم يتم العد بالتجاوز	45, 55, 60, 70, 80

ستحتاج إلى

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام الحبر الجافة سهلة المسح

التقييم التكويني

لوحات الإجابة قدّم لكل تلميذ لوح كتابة قابلاً للمسح وقلم حبر سميك. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على لوحات الكتابة القابلة للمسح الخاصة بهم.

جميل وليان وسالي أشقاء. يبلغ جميل من العمر 12 عامًا. سالي أصغر من جميل بعامين. وليان أصغر من سالي بعامين. فكم يبلغ عمر سالي وليان؟
سالي عمرها 10 أعوام وليان عمرها 8 أعوام.

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة، اطلب من التلاميذ أن يرفعوا لوحاتهم في الهواء.

تمارين

ضع خطأ تحت ما تعرفه. خطّ ما عليك إجادة.

أوجد نمطًا يتكرر.

1. من لديه 4 أرسل.
فيلان لديها 8 أرسل.
كم عدد الأرسل لدى خمسة أصدقاء؟

20 دغلا

2. ينظر تحت في عدد.
هذا العدد هو العدد الآتي في السلسلة 50, 45, 40, 35.

30 ما العدد؟

3. لدى أحمد مسموعات من الدراهم تتكوّن كل مسموعة من 10 دراهم. ومن أجل أخذ في العدد إلى 40 وأكثر ما زاد هناك 8 مسموعات إضافية عليه أن يقدّمه فكم عدد الدراهم الموجودة لديه؟

100 درهم

تمرين على الاختبار

4. أي من الأتلة الآتية يتكرر مثلاً على العدد بالتجاوز؟

8, 10, 20, 30, 40 40, 35, 25, 15, 20

20, 25, 30, 35, 40 45, 55, 60, 70, 80

الدراسات في المنزل تطلب إلى الطلاب كتابة عدد مني مسموعات العدد 4 أو العدد 8 على عدد من الأتلة.

الاسم والتاريخ

الدرس 3
استراتيجية حل المسائل
التحدث عن نمط

واجباتي المنزلية

اقرأ السلسلة زينت زينت في السلسلة الآتي 4 زينت في السلسلة الآتي 8 زينت في السلسلة الثالث إذا استمررت في استخدام السلسلة.

فكم عدد الزينت التي ستلتقيها في السلسلة العاشر؟

1. **الفهم** ضع خطأ تحت ما تعرفه.
خطّ ما عليك إجادة.

2. **التخطيط** كيف نأخذ المتابعة؟

3. **الحل** حول أحد السلسلة.

2, 4, 6, 8, 10
العدد 4 العدد 6 العدد 8 العدد 10
تتكرر 10 زينت في السلسلة العاشر.

4. **التحقق** هل إجابتي منطقية؟

استخدم هذا كتقويم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون فيها تلك الصعوبة، انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتايز..

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-3.

تمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
3-8	العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10	2.1
9-10	العد بالتجاوز باستخدام مجموعات متساوية	2.1

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

10 التفكير في مربع واحد فقط

13 ثبت إضافة 3 + 10

30 حدد فقط العدد الموجود معه الآن

40 صواب

الاسم والتاريخ

التحقيق من تقدمي

مراجعة المفاهيم

أجب قبل من العبارات الآتية.

العد بالتجاوز **مجموعات متساوية**

1. عندما يكون لديك مجموعات تتكون من عدد الأشياء نفسها فقلت لديك **مجموعات متساوية**

2. يمكنك **العد بالتجاوز** إنسانك في عة المجموعات المتساوية.

مراجعة المفاهيم

عد بالتجاوز. أكتب الأعداد المتوقعة.

1. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

2. 25, 30, 35, 40, 45, 50

3. 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90

4. 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80

5. 15, 20, 25, 30

6. 18, 16, 14, 20

العد بالتجاوز بمقدار 2

العد بالتجاوز بمقدار 5

قدم وصفاً للمجموعات. عد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

9.  3 مجموعات تتكون من 5 علة إصفاً 15

10.  4 مجموعات تتكون من 2 سمالي إصفاً 8

11. لدى عمرو 3 مجموعات تتكون كل منها من 5 بطاقات لكره القدم. وأمن إبراهيم مجموعتان تتكون كل منها من 10 بطاقات لكره القدم. أي منهما لديه بطاقات أكثر؟ **إبراهيم**

تدريب على الاختبار

12. لدى عمر 3 صناديق مملوءة بأشجار الزينة، ويحتوي كل صندوق 10 أشجار. إذا قام بثلث صندوق آخر ثم يبيع عدة أشجار الزينة الموجودة لدى عمر إصفاً؟

10 13 30 40

الاسم والتاريخ

التحقيق من تقدمي

مراجعة المفاهيم

أجب قبل من العبارات الآتية.

العد بالتجاوز **مجموعات متساوية**

1. عندما يكون لديك مجموعات تتكون من عدد الأشياء نفسها فقلت لديك **مجموعات متساوية**

2. يمكنك **العد بالتجاوز** إنسانك في عة المجموعات المتساوية.

مراجعة المفاهيم

عد بالتجاوز. أكتب الأعداد المتوقعة.

1. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

2. 25, 30, 35, 40, 45, 50

3. 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90

4. 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80

5. 15, 20, 25, 30

6. 18, 16, 14, 20

العد بالتجاوز بمقدار 2

العد بالتجاوز بمقدار 5

قدم وصفاً للمجموعات. عد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

9.  3 مجموعات تتكون من 5 علة إصفاً 15

10.  4 مجموعات تتكون من 2 سمالي إصفاً 8

11. لدى عمرو 3 مجموعات تتكون كل منها من 5 بطاقات لكره القدم. وأمن إبراهيم مجموعتان تتكون كل منها من 10 بطاقات لكره القدم. أي منهما لديه بطاقات أكثر؟ **إبراهيم**

تدريب على الاختبار

12. لدى عمر 3 صناديق مملوءة بأشجار الزينة، ويحتوي كل صندوق 10 أشجار. إذا قام بثلث صندوق آخر ثم يبيع عدة أشجار الزينة الموجودة لدى عمر إصفاً؟

10 13 30 40

أعلى من المستوى التوسع

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها: 2 أو أقل

- استخدم ورقة عمل «الرياضيات في المنزل. وقت اللعب» من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة «مراجعة المفردات» من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها: 3 إلى 4

- اطلب من التلاميذ تصحيح المسائل التي أحققوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة العمل «الإثراء» من وحدة سابقة.
- استخدم ورقة عمل «الرياضيات في المنزل. وقت اللعب» من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة «مراجعة المفردات» من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها: 6 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة «قريب من المستوى» أو أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس 1 و2 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية. انتقل إلى جزء «الاستكشاف واستخدام النماذج» في الدرسين 1 و2.

الجمع المتكرر باستخدام المجموعات المتساوية

التركيز

هدف الدرس

جمع المجموعات المتساوية باستخدام الجمع المتكرر.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

الجمع المتكرر (repeated addition)

ستحتاج إلى

• مكعبات الربط وورق وأقلام رصاص أو تلوين

النشاط

• اكتب مصطلح الجمع المتكرر وتعريفه على اللوحة. أخبر التلاميذ أن التكرار يعني "عمل الشيء مرة أخرى". اسأل التلاميذ عما يعتقدونه عن معنى مصطلح الجمع المتكرر.

• اعرض ثلاث مجموعات متطابقة، مثل 3 قطارات من المكعبات

بحيث يكون هناك 5 مكعبات في كل قطار. ما جملة الجمع التي

تصف قطارات المكعبات؟ $5 + 5 + 5 = 15$ كيف تعلم ذلك؟

الإجابة النموذجية: هناك 3 مجموعات تتكون من 5. لذا فإن مجموعهم يساوي 15.

ورق

• استخدام نماذج الرياضيات بعد أن ينتهي التلاميذ من نشاط

المفردات. اطلب منهم رسم صورة لجملة الجمع المتكرر العددية $1 + 1 + 1$

$1 + 1 = \underline{\quad}$ اطلب من التلاميذ نسخ جملة الجمع أسفل صورهم وإيجاد المجموع.

عدّ بعداد واحد واثنين وخمسة وعشرة ومئة حتى ألف على الأقل من أي عدد محدد.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثبة
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 مراعاة الدقة
- 6 إيجاد البنية والاستفادة منها
- 7 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي، 2. التمرس على مهارات الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموضحة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|---------------|----------------------------|
| التمارين 1-3 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 4-7 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 8-10 | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

اشرح كل نمط. اكتب العدد التالي في كل نمط.

24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38

46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60

23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, 93



البحث عن أنماط كيف تعرف أن شيئاً ما هو نمط؟ الإجابة النموذجية: أعلم أعرف أن هناك نمطاً عندما تزيد الأرقام الموجودة في صف أو تظل بنفس المقدار في كل مرة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والنبرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

أعط كل تلميذ 9 قطع عد.

كوّن 3 مجموعات باستخدام 3 قطع عد في كل مجموعة.

سيعدّ التلاميذ يعدل 3 بمقدار 3.

كم عددهم جميعاً؟ 9 ما جملة الجمع العددية التي يمكن أن تكتبها لتوضح ذلك؟ $9 = 3 + 3 + 3$

اشرح أن هذا هو الجمع المتكرر لأن عدد قطع العد في كل مجموعة هو نفسه، وأنتك تجمع لإيجاد عددها جميعاً.

هل يمكن لأي أحد أن يفكر في طريقة تعلّمناها لكي نستخدمها في إيجاد الإجمالي؟ **العد بالتجاوز**

اشرح أن العد بالتجاوز والجمع المتكرر الذي يستخدم حدوداً جميعية متساوية مرتبطان ببعضهما.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات الربط

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب.

ضع مكعب ربط كل ريشة من توربينات الرياح. فكم عدد المكعبات على كل توربين؟ 3 اكتب هذا العدد على السطور الموجودة أسفل توربينات الرياح.

احسب العدد الإجمالي لمكعبات الربط. فكم عددها؟ 12 مكعباً اكتب العدد على في صورة مجموع. ما الذي وجدناه أو فعلناه حالياً؟ الإجابة النموذجية: وجدنا 4 مجموعات متساوية مكونة من 3 أو جمعنا نفس الرقم 4 مرات.

ناقش العلاقة مع العد بالتجاوز بمقدار 3.

6.4

مراجعة الدقة اطلب من التلاميذ النظر إلى حقائق الجمع المتكرر $3 + 3 + 3 + 3$ كيف سيغير المجموع إذا كان هناك توربين رياح إضافي؟ الإجابة النموذجية: سيزيد المجموع بمقدار ثلاثة. كيف سيكون المجموع إذا كان هناك خمسة توربينات رياح موضحة بدلاً من أربعة؟ 15 اطلب من التلاميذ أن يشرحوا منطقهم لأحد الزملاء. واطلب منهم أيضاً استخدام مكعبات الربط للتحقق من إجاباتهم.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة. اطلب منهم أن يخطوا فوق الأرقام المنقطعة بينما يعملون على حل المسائل. استخدم مكعبات الربط أو الوسائل التعليمية اليدوية الأخرى لتوضيح مجموعات متساوية إضافية. اعرض المجموعات، واطلب من التلاميذ كتابة معادلة الجمع المتكرر على اللوحة.

8.4

الاستنتاج المتكرر اطلب من التلاميذ النظر إلى مجموعة من قطارات المكعبات الحمراء في مربع "الملاحظة والحساب". ماذا سيكون المجموع إذا جمعت اثنين من المكعبات الحمراء؟ اشرح. 10 مكعبات: إذا جمعت مكعبين أحمرين آخرين. فإن الجملة العددية ستصبح حالياً $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$

حلّ التمارين 1-3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: نشاط تعاوني

2.4

التنكير بطريقة تجريدية ابتكر مسألة كلامية للجملة العددية $2 + 2 + 2 + 2 + 2$ هناك 5 أوعية. يحتوي كل وعاء على كرتين من الأيس كريم. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$ كرات

الملاحظة والحساب

عندما تكون المجموعات متساوية، يمكنك استخدام الجمع المتكرر لإيجاد الإجمالي.

إرشاد فني: يمكنك استخدام العد بالشعاع.

$2 + 2 + 2 + 2 = 8$

$3 + 3 + 3 = 9$

استخدم ثقبات الربط. لتتبلل المجموعات المتساوية، ثم اجمع.

1. $5 + 5 = 10$

2. $2 + 2 + 2 = 6$

3. $10 + 10 = 20$

حديث في الرياضيات ابتكر حللاً فريدة لـ $2 + 2 + 2 + 2 + 2$

الاسم والتاريخ

الجمع المتكرر باستخدام المجموعات المتساوية

الاستكشاف والشرح

3 + 3 + 3 + 3 = 12

أوجهة النظر: مع مكعب ربط على كل ريشة من توربينات الرياح. فكم عدد المكعبات الموجودة على كل ريشة؟ إذا استخدمت الربط، فكم عدد الربط المتساوي الذي يمكنك كتابته؟

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام وسائل تعليمية يدوية أثناء التمارين.
- **ضمن المستوى** اطلب من التلاميذ إكمال التمارين. كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اطلب من التلاميذ إكمال التمارين. كل بمفرده. اطلب من كل تلميذ العمل مع زميل. ثم اطلب من أحد التلاميذ أن يكتب جملة الجمع المتكرر على لوحة الكتابة الغابلة للمسح. اطلب من زملائهم حل المسألة. إذا حلها التلميذ الآخر حلاً صحيحاً، فاطلب منه اختيار قطعة عد، ثم اجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا هذا النشاط. اشرح أن الفائز سيكون هو التلميذ الذي سيكون لديه أكثر عدد من قطع العد في كل مجموعة زوجية بعد 5 دقائق.

خطأ شائع! ربما يجمع التلاميذ نفس العدد بعدد خاطئ من المرات عند استخدام الجمع المتكرر. واطلب من التلاميذ أن يرسوا نماذج لتمثيل كل مجموعة.

حل المسائل

3-3-3 التحق من صحة الحل

التمرين 10 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 10. هل استخدمت إستراتيجية حل المسائل لحل هذه المسألة؟ نعم إذا كان الأمر كذلك. فكيف قمت بحلها؟ الإجابة النموذجية: رسمت صوراً لمساعدتي في حل هذه المسألة.

6-2-6 مراعاة الدقة

مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب شرح إجاباتهم للمسألة الواردة في قسم مهارات التفكير العليا لأحد الزملاء.

التقييم التكويني

الانتظام في صفوف عندما يصطف التلاميذ. اطلب منهم القيام بنشاطات الجمع المتكرر.

- اطلب من التلاميذ رفع إصبعين أثناء انتظامهم في صفوف واحداً تلو الآخر.
- سيعمل أول تلميذ يقف في الصف "2". ثم يقول الطالب الثاني "2 + 2 = 4" ثم يستمرون على هذا النحو.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

استخدم الخفج المتكرر ليحل ما يأتي:

9. لدى أم حمنة الزجج من الحبوب تشكل كل زجج من حبوب. كم عدد الحبوب التي تشكلها أمي؟

10 حبات

10. أذن أخته أربع مجموعات من بطاقات الحيوانات. تشكل كل مجموعة من ثلاث بطاقات. كم عدد البطاقات التي تملكها؟

12 بطاقة

10. لدى عليم أربعة عزم. يلى كل عزم ثوبه أربع بطاقات. فكم عدد البطاقات الموجودة إجمالاً؟

16 بطاقة

مسائل مهارات التفكير العليا نكت هذه جملة عدديّة مكررة تشكل من ثلاثة أرقام. المصوغ هو 35. فبا العبدة العديّة؟ اشرح.

$5 + 5 + 5 = 15$ مجموعات تتكون من 5 لتكوين العدد 15.

الاسم والتاريخ:

اعتمد على نفسي

اجمع:

4. $5 + 5 + 5 = 15$

5. $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$

6. $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

7. ارسم مثلاً بنفسك. كم اجمع.

راجع عمل الطلاب.

$4 + 4 + 4 + 4 = 16$

أعلى من المستوى التوقع

نشاط عملي المواد: مكعبات أرقام من 5 إلى 10.
قطع عد ذات لونين

قسّم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة، حيث يتبادلون الأدوار في إلقاء مكعب الأعداد لمرتين. سيكون العدد الأول هو العدد الذي سيكررون جبعه، أما العدد الثاني فسيكون عدد مرات تكرار الجمع. اطلب من التلاميذ كتابة جمل الجمع. اطلب منهم العمل معًا لتمثيل الجمل العددية باستخدام مجموعات قطع العد ذات اللونين. اطلب من التلاميذ صياغة مسائل جمع كلامية من الحياة اليومية لكل موقف.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات أرقام من 0 إلى 5.
قطع عد ذات لونين

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. واطلب منهم تبادل الأدوار في درجة مكعب الأعداد مرتين، ثم اشرح للتلاميذ أن العدد الأول هو العدد الذي سيجعونه، أما العدد الثاني فسيكون عدد مرات تكرار الجمع. اطلب من التلاميذ كتابة جملة الجمع البطاقة. واطلب منهم أيضًا العمل معًا لحل الجمل العددية باستخدام مجموعات قطع العد.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي

ضع قلبي رصاص على الطاولة. اشرح أنك ترغب في إضافة أفلام رصاص أكثر باستخدام الجمع المتكرر. ضع مجموعة أخرى مكونة من قلبي رصاص على الطاولة. كم عدد أفلام الرصاص الموجودة؟

4 أفلام رصاص كم عدد الأفلام التي ستكون موجودة إذا أضفنا مجموعة أخرى مكونة من قلبيين؟ **6 أفلام رصاص** استمر في على هذا النحو حتى تصل إلى 10. كرر النشاط باستخدام أشياء وكميات مختلفة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يُمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 5 ما الذي تحاول إيجاد؟
الإجابة النموذجية: أحاول إيجاد إجمالي عدد حبات الزبيب لدى خالد.

مراجعة المفردات

ناقش مع التلاميذ أي الأمثلة توضح الجمع المتكرر. اسأل كيف يعرفون الفرق بين هذا المثال والمثال الذي يوضح العد بالتجاوز.

ستحتاج إلى

• بطاقات فهرسة

التقييم التكويني

بطاقات الإجابة مرر بطاقة فهرسة على كل تلميذ، ثم اطلب من التلاميذ تمثيل 4 مجموعات مكونة من 5 أقلام رصاص على هيئة جملة جمع متكرر: $5 + 5 + 5 + 5 = 20$.

اطلب من التلاميذ كتابة الإجابة على بطاقة الفهرسة، بمجرد أن يحل كل التلاميذ المسألة، اطلب منهم حمل بطاقات الفهرسة الخاصة بهم ورفعها.

اجتمع

1.  $4 + 4 = 8$ **تمثيل**

استخدم الجُمْلَةُ المُتَكَرِّرَةُ لِتَحْلُلَ مَا يَأْتِي.

4. لدى محمود 4 أكواب شاي. يحتوي كل كوب على 10 سكاكات. فكم سكاكًا إجماليًّا عند الشاي؟
40 سكاكًا

5. لدى خالد 4 صناديق من الزبيب. في كل صندوق 5 حبات من الزبيب. فكم عدد حبات الزبيب لدى خالد؟
20 حبة زبيب

مراجعة المفردات

6. صوّط خذلة الجُمْلَةُ المُتَكَرِّرَةُ

5, 10, 15, 20
 $9 + 3 = 9$
 $1 + 3 = 3$

ملاحظات: في المربع اطلب من كل تلميذ وضع صبيحة الجُمْلَةُ المُتَكَرِّرَةُ أو الصيغة المناسبة في 5 مجموعات مختلفة من 10 صبيحة العسل المثلج. اطلب من كل تلميذ كتابة صيغة الجمع المتكرر.

الاسم والتاريخ

الدرس 4
اجتمع **التمثيل** **استخدم** **الجُمْلَةُ المُتَكَرِّرَةُ**

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي
كلما تكون المجموعات متساوية استخدم الجمع المتكرر لإيجاد الإجمالي.

 $2 + 2 + 2 = 6$ من غلات الشاي = 6

تمرين
اجتمع

1.  $4 + 4 + 4 + 4 = 16$

2.  $10 + 10 + 10 = 30$

الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات

التركيز

استخدم فهم القيمة المكانية للممارسة بين عددين مكونين من ثلاثة أرقام اعتياداً على معاني أعداد المئات والعشرات والأحاد باستخدام رموز < و= و> لتسجيل نتائج المقارنات.

الممارسة

1. التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كئيبة
2. بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
3. استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
4. مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط الربط بمجالات التركيز المهمة التالية: 2. التمرس على مهارات الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-3 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 4-8 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 9-10 الكتلة في الرياضيات | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

هدف الدرس

الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

مصفوفة (array)

النشاط

- مراعاة الدقة اسأل التلاميذ عما إذا كان قد سبق لهم أن سمعوا المصطلحين صفوف وأعمدة. اطلب من التلاميذ أن يشرح كلّ لزميله ما الذي يعنيه المصطلحان.
- اطلب من التلاميذ النظر إلى المصفوفة الموجودة في الصفحة الأولى من الدرس واطرح أن كل مجموعة من الصناديق في خط مستقيم عرضي يطلق عليها صف. ثم وضح أن كل مجموعة من المربعات في خط مستقيم يتجه للأعلى والأسفل يطلق عليها عمود.
- اشرح أن المصفوفة يمكن استخدامها لعرض الأشياء في صفوف وأعمدة. وأخبر التلاميذ أن المصفوفات يمكن أن تساعدك في توضيح الجمع المتكرر.

مراجعة

مسألة اليوم

تحل إيمان 5 مسائل يوميًا لمدة 10 أيام. فكم عدد المسائل التي حلتها إيمان إجمالاً؟ 50 اشرح كيف قمت بحل هذه المسألة.

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 50$$



استخدام الأدوات الملائمة ما الأداة التي كان يمكنك استخدامها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: المكعبات إذا أمكن. فاطمب من التلاميذ استخدام الأداة التي يختارونها للتحقق من حل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والتفهم الإجرائيان

المواد: قطع العد

أعط كل تلميذ 20 قطعة عد.

كون 4 مجموعات باستخدام 3 قطع عد في كل مجموعة.

سيعد التلاميذ بمقدار 3. كم عددهم جميعاً؟ 12

ما جملة الجمع العددية التي يمكن أن تكتبها لتوضح ذلك؟

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

اشرح أن هذا هو الجمع المتكرر لأن عدد قطع العد في كل مجموعة هو نفسه. وأنتك تجميع لإيجاد عددها جميعاً.

ما الذي تلاحظه عن الجملة العددية؟ الإجابة النموذجية: ورد العدد 3

أربع مرات. ما الذي نطلقه على الحد الجمعي عندما تتساوى كل الحدود الجمعية؟ حدود جمعية متساوية

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات الربط
- أقلام تلوين

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. كم عدد الأشخاص الذين جمعوا الصخور؟ اشرح. 4 أشخاص: الإجابة النموذجية: أمير هو أحد الأشخاص وأصدقائه الثلاثة هم أشخاص آخرون. أرشد التلاميذ خلال وضعهم لأربعة صفوف من قطارات المكعبات على الشبكة لتمثيل عدد الصخور التي جمعها كل فرد. ينبغي أن يحتوي كل قطار مكعبات على مكعبين. ثم اطلب من التلاميذ القيام بالتلوين في الشبكة لتمثيل قطار المكعبات. بيكنتي استخدام الجمع المتكرر لإيجاد العدد الإجمالي للصخور الموجودة مع أمير وأصدقائه. ما الجملة العددية التي ساستخدمها لإيجاد العدد الإجمالي للصخور؟ $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ كم عدد الصخور الموجودة لدى أمير وأصدقائه؟ 8 صخور تم وضع مكعبات الربط التي استخدمناها لتمثيل عدد الصخور التي جمعها كل شخص في مصفوفة. والمصفوفة عبارة عن مجموعة من الأشياء الموضوعة في صفوف وأعمدة متساوية الطول. يمكنك استخدام جملة جمع متكرر عديدة لوصف الأشياء في المصفوفة.

20.4 مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لزملائهم إجاباتهم على صفحة الاستكشاف والشرح.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. دعونا نفكر في الأشياء التي نراها في حياتنا اليومية والتي يمكن أن تشكل مصفوفة. ما بعض الأمثلة على ذلك؟ الإجابة النموذجية: البيض في كرتونة البيض المقاعد في الفصل الدراسي والأيام في التقويم بيكننا كذلك رسم هذه الأشياء المعروضة على ورقة في مخطط يسمى المصفوفة. انظر إلى المصفوفة الموجودة في صفحة كتاب الطالب. كم عدد الصفوف الملونة؟ 3 كم عدد المربعات الملونة في كل صف؟ 4

20.4 التفكير بطريقة كمية اطلب من التلاميذ أن ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". كيف تتشابه مجموعة الحشرات مع الجزء المظلل من الشبكة؟ اشرح. الإجابة النموذجية: كلاهما يعرض 3 صفوف مكونة من 4 لتمثيل مصفوفة.

حل التمارين 1-3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: نشاط تعاوني

20.4 بناء فرضيات كيف يمكن للمصفوفات أن تساعدك في الجمع؟ الإجابة النموذجية: يمكن أن تساعد المصفوفات في تنظيم الأشياء في مجموعات حتى يسهل جمع المجموعات معا.

الملاحظة والحساب

في أن **مصفوفة** شكل الأشياء على هيئة أفيد ومصفوف.

3 صفوف من 4
4 صفوف من 3

$4 + 4 + 4 = 12$

صف قل مصفوفة باستخدام جملتك العددية.

1. $3 + 3 + 3 = 9$ شكل من 3 صفوف وكل صف 3 صفوف. كل صف 3 صفوف. كل صف 3 صفوف.

2. $4 + 4 = 8$ شكل من 2 صفوف وكل صف 4 صفوف. كل صف 4 صفوف.

3. خذ الشبكات لتوضح 4 صفوف شكل من 3 صفوف. أكتب جملة عددية لوصفها.

$2 + 2 + 2 + 2 = 8$

حديث في الرياضيات كيف تشرح أن تساعدك المصفوفات في الجمع؟

الاسم والتاريخ

الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات

الدرس 3
الهدف من الدرس
الهدف من الدرس
الهدف من الدرس

الاستكشاف والشرح

لنرى كم عدد
الصخور

من أجل
توضيح
الطلاب

راجع عمل
الطلاب

$2 + 2 + 2 + 2 = 8$

الهدف من الدرس
الهدف من الدرس
الهدف من الدرس

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المثالية.

بشبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط عدة مرات.

المقامز نبات الرياضياتية



هذا المقامز

حل المسائل

إستعماع النصفوفة بعل ما يأتي:

9 وضعت حافلة 5 مقاعد في صف واحد. ووضعت هذه المقاعد ثلثة في ثلاثة صفوف أخرى. فكم عدد المقاعد الموجودة إجمالاً؟

20 مقعداً

10 ثلاثة لؤلؤ يوجد على كل واحد منها 4 توريقات زجاج. فكم عدد توريقات الزجاج الموجودة إجمالاً؟

12 توريقة

عد كيف توضع هذه النصفوفة المثلثة المتساوية

$$2 + 2 + 2 = 6$$


الإجابة النموذجية: يوجد 3 صفوف. يوجد في كل صف 2 من المربعات المظلمة. لذلك نضرب 3 مجموعات تتكون كل منها من مربعين للحصول على 6.

الاسم والتاريخ: _____

أَعْمَدُ عَلَى نَتَائِجِي

صف الصفوة باستخدام جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ.



4. 





3. صفون من 5

5 + 5 + 5 = 15

5 صفون من 3

3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15

6. صفون بشكل كل منها من 3 مرات واحد



1 + 1 + 1 + 1 = 4

3. صفون بشكل كل منها من 3 مرات 3



3 + 3 + 3 + 3 = 12

8. صفون بشكل كل منها من 4 مرات 4



4 + 4 + 4 + 4 = 12

7. صفون بشكل كل منها من 5 مرات 5



5 + 5 = 10

© 2014 by All rights reserved. All rights reserved.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: ورقة رسم بياني وأفلام تلوين

اكتب المسألة التالية على اللوحة. لدى القطة 4 أرجل. ولدى الإنسان رجلين. بكم سيزيد عدد الأرجل لدى 4 قطط عن عددها لدى 4 أشخاص؟ **8 أرجل إضافية** اطلب من التلاميذ التظليل على الشبكة لعرض مصفوفة تبث عدد الأرجل الموجودة لدى 4 قطط وشبكة توضح عدد الأرجل لدى أربعة أشخاص. ثم اطلب منهم توضيح كيف حلوا المسألة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قطع عد ذات لونين، و10 بطاقات للمصفوفة، وألواح كتابة قابلة للمسح، وأفلام جاف قابلة للمسح

اطلب من كل تلميذ التعاون مع أحد زملائه. أعط كل تلميذين 10 بطاقات للمصفوفة وقطع عد ولوحة كتابة قابلة للمسح وقلنا قابلاً للمسح. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في اختيار بطاقة المصفوفة، ثم اطلب منهم العمل سوياً لعرض المصفوفة المتطابقة باستخدام قطع العد. اشرح للتلاميذ أنهم إذا اختاروا بطاقة يظهر عليها 4 صفوف مكونة من 3، فسيمثلون كيفية وضع قطع العد في 4 صفوف مكونة من 3 أعمدة. ثم اطلب من مجموعة ثنائية من التلاميذ العمل سوياً لكتابة الجملة العددية المتطابقة على ألواح الكتابة القابلة للمسح الخاصة بهم. اطلب من التلاميذ تكرار النشاط إلى أن يتم استخدام كل البطاقات.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: ملصقات منقطة وورق مقوى وأفلام رصاص.

أعط كل تلميذ 10 ملصقات منقطة وقرخاً من الورق المقوى. وعلى قرخ الورق المقوى الخاص بك، مثل كيفية تشكيل مصفوفة لصفين يتكون كل منهما من 5. اطلب من التلاميذ نسخ النموذج الخاص بك، وتاقش عدد صفوف وأعمدة الملصقات المعروضة. كرر النشاط مع إنتاج الفرصة لأحد التلاميذ بأن يتطوع لتمثيل مصفوفة ينسخها الآخرون.

واجباتي المنزلية

بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

التفكير بطريقة كمية

التمرين 8 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 8. كيف استخدمت الأعداد في المسألة لإيجاد الإجابة؟ اشرح. الإجابة النموذجية: بما أنه يوجد 4 أرجل في الجمل الواحد، احتجت إلى إيجاد عدد السيقان في 5 جمال. جمعت $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$.

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

ستحتاج إلى

• ورقة رسم بياني

✓ **النص التكميلي**

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اكتب الجملة العددية التالية على اللوحة.

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

اطلب من التلاميذ التظليل على مصفوفة في ورقة الرسم البياني لتمثيل الجملة العددية.

اطلب من التلاميذ تدوير المصفوفة بزاوية 90 درجة لتشكيل 5 صفوف تتكون من 3 عناصر في كل صف، ثم اطلب منهم أن يكتبوا جملة الجمع العددية. $5 + 5 + 5 = 15$

ما الذي تشابه فيه كلتا المصفوفتين؟ الإجابة النموذجية: ناتج جمع كلتا المصفوفتين هو 15. اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله.

صف كل مصفوفة باستخدام جملة عددية.

5. وشح 3 صفوف بتكامل كل منها من 5

$5 + 5 + 5 = 15$

6. وشح 4 صفوف بتكامل كل منها من 3

$4 + 4 + 4 = 12$

7. وشح 2 صفين بتكامل كل منها من 4

$2 + 2 + 2 + 2 = 8$

8. كم عدد السيقان لدى 5 جمال. إذا علمت أن الجمل الواحد لديه 4 سيقان؟

20 ساقاً إجمالاً

مراجعة المفردات

9. أرسم مصفوفة مكونة من صفين وتكون كل منها من 3. راجع عمل الطلاب.

الواجبات المنزلية في التمرين تساعد على فهم المفاهيم في مساهمة الفهم بين الطلاب.

الاسم والتاريخ

الدرس 5

الجميع يتكرر باستخدام المصفوفات

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

عرض المصفوفة 5 صفوف تتكون من 3 عناصر

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$

تمارين

صف كل مصفوفة باستخدام جملة عددية.

1. $4 + 4 + 4 = 12$

2. $5 + 5 = 10$

3. $2 + 2 + 2 = 6$

4. $5 + 5 + 5 = 15$

التركيز

اقرأ الأعداد الكاملة واكتبها حتى 1,000. استخدم الكلمات والنماذج والصيغة الخيالية والصيغة الموسعة لتمثيل وتوضيح الصيغ المتكافئة للأعداد الكاملة حتى 1,000.

الممارسة

1. فيم طبيعة المسائل والمثابة في حلها
2. التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
3. بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
6. مراعاة الدقة
8. البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط ب مجال التركيز المهم التالي، 1. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-6 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 7-17 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 18-20: الكتلة في الرياضيات | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

هدف الدرس

ايجاد الأعداد الزوجية والفردية في أنماط الأعداد.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

زوجي (even)

فردى (odd)

النشاط

ستحتاج إلى:

- خطوط الأعداد
- قطع عد ذات لونين

- **مراعاة الدقة** اسأل التلاميذ عما إذا كان قد سبق لهم أن سمعوا المصطلحين زوجي أو فردي. ثم اطلب منهم شرح ما يعنيه المصطلح لهم.

- اكتب كلمتي زوجي وفردي على اللوحة. واعرض خط الأعداد وتناقش أن الأعداد الزوجية تسمح بالعد بمقدار 2.

- اطلب من متطوع وضع 12 قطعة عد على خط الأعداد. اسأل التلاميذ عما إذا كان العدد 12 عددًا زوجيًا أم فرديًا وشرح استنتاجهم. **الإجابة النموذجية:** زوجي، عدده 2 بمقدار 2 حتى 12 ولم يبق أي قطع عد.

مراجعة

مسألة اليوم

أحمد لديه 4 مجموعات من القواقع. توجد 4 قواقع في كل مجموعة. فكم عدد كل القواقع لدى أحمد إجمالاً؟

16 قوقعة



فهم طبيعة المسائل ما الخطوات التي اتبعناها لحل المسألة؟
الإجابة النموذجية: استخدمت مكعبات الربط لعرض 4 مجموعات مكونة من 4 قواقع في كل مجموعة. اكتشفت أن أحمد لديه 16 قوقعة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتبرس الإجرائيان

المواد: قطع العد

أعط كل تلميذ مجموعة من قطع العد. اطلب من التلاميذ عدّ قطع العد بمقدار 2.

هل يمكنك عد كل قطع العد بمقدار 2 أم تبقى قطعة عد؟ راجع إجابات التلاميذ.

ارسم عمودين على اللوحة: اكتب على أحدهما زوجي والآخر فردي.

أخبرني كم عدد قطع العد التي ستكون لديك إذا وضعت العدد في الجانب الزوجي أو الفردي من الجدول.

ضع عدد قطع العد الموجودة مع كل تلميذ في العمود المناسب. الإجابات النموذجية:

زوجي	فردي
12	9
10	11
14	9
14	
10	

هل يرى أي أحد منكم نمطًا في العمود الزوجي؟

تنتهي الأعداد الزوجية بالأرقام 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8.

هل ترون نمطًا في العمود الفردي؟

تنتهي الأعداد الفردية بالأرقام 1 أو 3 أو 5 أو 7 أو 9.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات الأعداد (10-5)
- مكعبات الربط

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. اطلب من التلاميذ إلقاء مكعب الأعداد وتكوين قطار مكعبات لتوضيح العدد، ثم اطلب منهم وضع قطار المكعبات الخاص بهم في أعلى الحبل. ماذا تعني جملة "حاول أن تقسم القطار إلى مجموعتين متساويتين؟ راجع إجابات التلاميذ." أخبر التلاميذ بعد أن يقسموا قطار المكعبات أنه ينبغي عليهم أن يضعوا مجموعتين متساويتين من المكعبات في أسفل كل حبل.

اشرح أنه قد يبقى أو لا يبقى لديهم مكعب. ضع أي مكعبات متبقية على رأس صورة المكعب الأحمر. سيساعد هذا النشاط في تحديد ما إذا كان العدد الذي ظهر عند إلقاء المكعب زوجيًا أم فرديًا. إذا كان العدد الذي ظهر عند إلقاء المكعب زوجيًا، فلن يبقى أي مكعبات إضافية. ارفع يدك إذا كان العدد الذي ظهر لك عددًا زوجيًا. شجع الطلاب على مشاركة الأرقام الزوجية التي ظهرت لهم عند إلقاء مكعب الأعداد مع الفصل. إذا كان العدد الذي ظهر عند إلقاء مكعب الأعداد فرديًا، سيتبقى مكعب إضافي. ارفع يدك إذا كان العدد الذي ظهر لك عددًا فرديًا. شجع الطلاب على مشاركة الأرقام الفردية التي ظهرت لهم عند إلقاء مكعب الأعداد مع الفصل.

8.4 **الاستنتاجات المتكررة** اطلب من التلاميذ تكرار هذا النشاط. ثم اطلب منهم هذه المرة رسم المجموعات على الصفحة. اطلب من التلاميذ توضيح ما إذا كان العدد الذي ظهرت لهم عند إلقاء مكعب الأعداد زوجيًا أم فرديًا.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. مثل بالقطار ذي المكعبات الأربعة ثم بالقطار ذي المكعبات الخمس. ما الفرق بين القطار ذي المكعبات الأربعة والقطار ذي المكعبات الخمسة؟ **الإجابة النموذجية:** القطار ذو المكعبات الخمسة يوجد به مكعب عتيق. علام يدل هذا الأمر؟ أن العدد 5 عدد فردي.

8.4 **الاستنتاجات المتكررة** اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". عندما تضع المكعبات في مجموعات ثنائية ويتبقى مكعب فإن العدد يكون فرديًا. فهل هذه معلومة صحيحة دائمًا أم صحيحة أحيانًا أم غير صحيحة مطلقًا؟ اشرح. **الإجابة النموذجية:** صحيحة دائمًا. لأن الأرقام الزوجية يمكن أن تشكل مجموعات ثنائية دائمًا.

حل التمارين 1-6 بشكل جماعي في الفصل.

حديث في الرياضيات: نشاط تعاوني

8.4 **التفكير بطريقة تجريدية** متى يمكنك استخدام الأعداد الزوجية والفردية؟ **الإجابة النموذجية:** عندما أرغب في تقسيم شيء بين شخصين.

الملاحظة والحساب

التمارين الرياضية

العدد الزوجي للأنعام ينشأ عنه يقسم 2

العدد الفردي من الأنعام هو العدد الذي ينشأ عنه واحد

إلقاء حبة

إذا استخدمنا 4 مكعبات، فإن مجموعتنا ثنائية 2 2 4

إذا استخدمنا 5 مكعبات، فإن مجموعتنا ثنائية 2 3 5

استخدم مكعبات الربط لتوضيح العدد. خذ حبة زوجية أو فردية.

1. زوجي 4 فردي	2. زوجي 5 فردي
3. زوجي 6 فردي	4. زوجي 7 فردي

أكتب هذه التوقعات. ثم خذ حبة زوجية أو فردية.

3. زوجي 6 فردي	4. زوجي 7 فردي
5. زوجي 8 فردي	6. زوجي 9 فردي

متى يمكنك استخدام الأعداد الزوجية أو الفردية؟

حديث في الرياضيات: الإجابة النموذجية: عند تقاسم شيء مع صديق.

الاسم والطريق

الأعداد الزوجية والفردية

الاستكشاف والشرح

حاول فصل التوقعات إلى مجموعتين متساويتين.

في حالة تساوي التوقعتين، فإن العدد الذي ظهر عند إلقاء المكعب زوجي. إذا قلنا لديك أحد التوقعات، فهذا يعني أن العدد عند إلقاء المكعب زوجي.

إذا قلنا لديك أحد التوقعات، فهذا يعني أن العدد عند إلقاء المكعب فردي.

توجيهات المعلم: ادرسي مكعب العدد واسمي القطار من المكعبات لصنع العدد. اطلب من التلاميذ النظر إلى مجموعتين متساويتين. متى يمكنك إلقاء مكعب العدد من المكعبات زوجي أم فردي؟

اعتمد على نفسي

RII استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** أطلب من الطلاب إكمال التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** أطلب من الطلاب إكمال التمارين كل بمفرده دون استخدام مكعبات الربط.



خطأ شائع! ربما يخطئ التلاميذ عند العد أطلب من الطلاب إكمال التمارين كل بمفرده دون استخدام مكعبات الربط مجموعات ثنائية، مما سيؤدي بهم إلى حدوث خطأ في تحديد ما إذا كان العدد زوجياً أم فردياً. اطلب من التلاميذ استخدام الوسائل التعليمية اليدوية وباعد المجموعات الثنائية عن الآخرين حتى يمكنهم التفكير بوضوح فيها إذا كانوا قد كوّنوا مجموعات ثنائية بكل المكعبات أم لا.

حل المسائل

3.4 مراعاة الدقة

التمرين اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 20. هل عدد النباتات التي تنحها السيدة خديجة لكل زميل عدد زوجي أم فردي؟ اشرح. **فردي** الإجابة النموذجية: تعطي السيدة خديجة كل زميل 9 نباتات. عندما أعد 9 أشياء بمقدار 2، يبقى لدي 1.

3.4 التحقق من صحة الحل

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". اطلب من التلاميذ مقارنة إجاباتهم مع إجابة زملائهم، ثم اطلب منهم تحديد ما إذا كانت إجاباتهم صحيحة أم لا. إذا قرر التلاميذ أن كل إجابة غير صحيحة، فاطلب من كل مجموعة ثنائية من التلاميذ العمل سوياً لمراجعة الإجابة غير الصحيحة.

التقييم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. ثم اطلب منهم مناقشة ما يجدونه من صعوبة و/أو مناقشة ما تعلموه.

RII انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

18. لدى بونيت 16 خبلة ممتدة. هل لديه عدد زوجي أم فردي من الخبلات الممتدة؟

زوجي

19. يملك الأنت عدد في عدد بين 14 و 17 هذا العدد عدد زوجي أم فردي؟

16

20. لن نسيب عدد 18 من الكائنات. نريد تقسيمها بالتساوي بين اثنين من صديقاتنا. فكم عدد الكائنات التي سوف نعطيهما لكل منهما؟

9

الكتابة في الرياضيات اشرح كيف عرفت أن العدد عدد فردي.

الإجابة النموذجية: إذا قسمت العدد 15 إلى مجموعات زوجية، فسيكون لديك 7 مجموعات زوجية بالإضافة إلى عدد 1 زائد. وهذا يعني أن هذا العدد هو عدد فردي.

أعتمد على نفسي

استخدم تقنيات عزيمت للتعلم الذاتي هذه لفهم زوجي أو فردي.

7. زوجي فردي	8. زوجي فردي
9. زوجي فردي	10. زوجي فردي
11. زوجي فردي	12. زوجي فردي

تُعبئ عدد التفاحات. كم خطف ثمانية زوجي أم فردي.

13. زوجي فردي	14. زوجي فردي
15. زوجي فردي	16. زوجي فردي
17. زوجي فردي	18. زوجي فردي

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد (0-5). وألواح الكتابة القابلة للمسح

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. ثم اطلب منهم رمي مكعب الأعداد مرتين. وضح أن العدد الأول الذي يظهر عند رمي مكعب الأعداد ينبغي كتابته في موضع العشرات والعدد الثاني الذي يظهر عند رمي مكعب الأعداد ينبغي كتابته في موضع الآحاد. أخير أحد التلاميذ أن يكتب العدد على لوحات الكتابة القابلة للمسح. اطلب من زميله توضيح ما إذا كان العدد زوجيًا أم فرديًا. ثم اجعل التلاميذ يتبادلون الأدوار ويكررون هذا النشاط.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط. وألواح المئة. وأقلام تلوين اطلب من كل تلميذ التعاون مع زميله. ثم اطلب من الزملاء تبادل الأدوار في صنع قطار مكعبات الربط باستخدام أعداد مختلفة من المكعبات. اطلب من التلاميذ تحديد ما إذا كان عدد المكعبات زوجيًا أم فرديًا من خلال تقسيم القطار إلى مجموعات ثنائية من المكعبات. ثم اطلب من الطلاب إذا تمكنتوا من وضع كل المكعبات في مجموعات ثنائية. فإن العدد سيكون زوجيًا. أما إذا كُتِّبوا مجموعات ثنائية وتبقى مكعب، فإن العدد سيكون فرديًا. اطلب من التلاميذ تسجيل اكتشافاتهم على لوحة المئة في كل مرة يقسمون فيها قطارًا ويكتشفون ما إذا كان العدد زوجيًا أم فرديًا. اطلب منهم تلوين المربعات ذات الأعداد الزوجية باللون الأحمر والمربعات ذات الأعداد الفردية باللون الأزرق.

قريب من المستوى
المستوى 2، التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: ألواح المئة. وأقلام تلوين صفراء. وأقلام تلوين حمراء أعط كل تلميذ ألواح المئة. اطلب من التلاميذ تلوين كل الأعداد الزوجية باللون الأحمر وكل الأعداد الفردية باللون الأصفر. ناقش الأنماط التي صممها التلاميذ على لوحة المئة. واطلب منهم مقارنة لوحة المئة الخاصة بهم مع لوحة المئة الخاصة بزملائهم للتأكد من أن نفس المربعات قد تم تلوينها بنفس الألوان.

143-144

جمع الحدود الجمعية المتساوية

التركيز

اقرأ الأعداد الكاملة واكتبها حتى 1,000. استخدم الكليات والنماذج والصيغة القياسية والصيغة الموسعة لتمثيل وتوضيح الصيغ المتكافئة للأعداد الكاملة حتى 1,000.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط: مجال التركيز المهم التالي: 1. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-8 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 9-23 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 24-26، الكتابة في الرياضيات | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

هدف الدرس

إيجاد مجموع الحدود الجمعية المتساوية.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

المجموع (sum)

حد جمعي (addend)

النشاط

- **مراجعة الدقة** اكتب المصطلحين حد جمعي ومجموع على اللوحة. اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن أي من المصطلحين أو عما يعنيه المصطلحين لهم.
- اكتب $8 = 2 + 6$ على اللوحة. اطلب من أحد التلاميذ التطوع لكتابة كل من الحدود الجمعية والمجموع الجمع.
- اطلب من المتطوعين كتابة جبل الجمع على اللوحة. ثم اطلب من التلاميذ كتابة الحدود الجمعية والمجموع في كل جملة.

مراجعة

مسألة اليوم

أحمد لديه 3 حيوانات أليفة، وجابر لديه حيوانان أليفان. هل لديهما عدد فردي أم زوجي من الحيوانات الأليفة إجمالاً؟ اشرح. فردي: $5 = 3 + 2$. وهذا عدد فردي.

م.5 استخدام الأدوات الثلاثة ما الأدوات التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات الربط أو قطع العد لتكوين مجموعات ثنائية لحل المسألة. اطلب من التلاميذ استخدام أداة للتحقق من إجاباتهم.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتبرس الإجرائيان

استدع تلميذين إلى الأمام. اطلب من التلميذ الأول رفع إصبع واحد، ثم اطلب من التلميذ الآخر رفع إصبع واحد.

كم عدد الأصابع التي رفعها كل تلميذ؟ 1 كم عدد الأصابع التي رفعوها سوياً؟ 2

وضّح أن هذا الموقف يمكن أن يُجري تمثيله باستخدام جملة جمع. يمثل العدد 1 الحدود الجمعية. لذا فالحدود الجمعية متساوية. و ناتج الجمع هو 2. اطلب من كل تلميذ الآن أن يرفع إصبعين.

كم عدد الأصابع التي رفعها كل تلميذ؟ 2

كم عدد الأصابع التي رفعوها سوياً؟ 4

وضّح أن هذا الموقف يمكن أن يتم تمثيله باستخدام جملة جمع.

ما الحدود الجمعية؟ $2 + 2$ ما المجموع؟ 4

اطلب من التلاميذ تكرار النشاط باستخدام 3 أصابع و4 أصابع واستمر على هذا النحو حتى يرفع كل تلميذ 10 أصابع.

حل المسائل

استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 25 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 25. ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ $10 = 5 + 5$

م. ٥ مراعاة الدقة

كتابة بلفة الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "كتابة بلفة الرياضيات". اطلب من التلاميذ تفسير إجاباتهم لزملائهم.

استحتاج إلى

• بطاقات فهرسة

التقييم التقني

بطاقات الإجابة: مرر بطاقة فهرسة على كل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوحة. لدى كمال 12 فيضا. بعضها أحمر ونفس العدد منها أخضر. فكم عدد الفيضان الحمراء؟ **6 فيضان** اطلب من التلاميذ كتابة الإجابة على بطاقة الفهرسة. بمجرد أن يقوم كل التلاميذ بحل المسألة، اطلب منهم حمل بطاقة الفهرسة الخاصة بهم ورفعها عاليا.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتكرة.

اعتماد علی نفسی

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

• **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر الثمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البدوية أثناء حل الثمارين.

• **ضمن المستوى** اطلب من التلاميذ إكمال الشارين كل بمفرده.

• **أعلى من المستوى** اطلب من التلاميذ إكمال الثمارين، كل بمفرده.
اطلب من كل تلميذ التعاون مع زميل له. وأعط كل تلميذين لوحة كتابية قابلة للمسح وقلم تحديد قابلاً للمسح. اطلب من أحد التلاميذ كتابة
جمل جمع عددية فارغة ولا يكون موجوداً فيها سوى المجموع. اطلب
من الزميل تحديد ما إذا كان من الممكن أن يكون لهذا المجموع حدود
جمعية متساوية أم لا. فإذا كان ذلك ممكناً فاكتب هذه الأعداد في
الجملة العددية. أما إذا لم يكن للمجموع حدود جمعية متساوية، فاطلب
من التلميذ كتابة عددين يمكن كتابتهما لكي يحصل على ناتج مساوٍ
للمجموع. اجعل التلاميذ يتبادلون الأدوار ويكررون النشاط عدة مرات.

خطأ شائع! ربما يحتاج التلاميذ إلى مساعدة في التعرف على الحدود الجعبية المتساوية. قدّم للطلاب شرحاً واضحاً لهم كيف أن العدد يمكن تفكيكه إلى حدين جعبيين متساويين باستخدام المكعبات أو المربعات الملونة أو قطع العد.

النهاريات الرياضية

حل المسائل

24 الذي فُعلَ 6 فاعلات. والفُعلُ والفعل
التي فُعلَ بها. الفاعل الفاعل
هو عند الفاعلات الفاعل



$$6 + 6 = 12$$

25. لدى عم 10 قطط مقلوبة بالشواوي بين القطط السوداء والبيضاء. فكم عدد القطط البيضاء؟

5. الخطط التالية

26. أظهر عبدة 7 قصص لبقية الفصل. أشرح هذا القصص 14 كلمة
فقط هذا القصص التي كانت موجودة في الفصل ؟

7. (مضارع)

توجد لمن كل من عائلته وسارة عدة الخزرات
تقتله. ولديها إتيالا 18 خزانة. فكل عدة الخزرات
لدى كل واحد منهن.

الإجابة النموذجية: لدى كل بنت ٩، لأنها تمتلكان نفس

الكمية و $9 + 9 = 18$

الاسم والتاريخ

أُعْتَبِدُ عَلَى نَفْسِي

أقلب الحدود الجبرية المتساوية التي تقول هذا المجموع.

2 = 1 + 1

iii. $12 = \underline{6} + \underline{6}$

n. 5 + 5 = 10

12. 7 + 7 = 14

12. 9 + 9 = 18

例. $\frac{4}{1} \div \frac{4}{1} = 1$

15. 3 + 3 =

例 2 + 2 = 4

17. $\frac{10}{10} + \frac{10}{10} = 2$

Ex. 8 + 8 = 16

أوجد الحدود الجمعية الناقصة فيما يلي.

19. $10 + \underline{10} = 20$

20. 6 $\div 2 = 12$

$$21. 8 + \frac{4}{3} = 9$$

12. $\frac{3}{7} \div 3 = 6$

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي

اكتب المسألة التالية على اللوحة. لدى محمد ومحمود نفس العدد من الألعاب. لدى شادي 5 ألعاب من لعبة الشاحنة. إذا كان لديهما مغا إجمالي 17 لعبة، فكم عدد لعب الشاحنة التي لدى محمود؟ **6 ألعاب** اطلب من التلاميذ كتابة الإجابة على قصاصة ورقية. ثم اطلب منهم كتابة مسألة كلامية خاصة بهم عن الحد الجمعي المتساوي. اطلب من التلاميذ تبادل المسائل الكلامية مع زميل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد مكعبات الربط

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. ارسم الجدول في الأسفل ومرره على كل تلميذ.

حد جمعي		حد جمعي	عدد زوجي
+	=		2
+	=		4
+	=		6
+	=		8
+	=		10
+	=		12
+	=		14
+	=		16
+	=		18
+	=		20

اطلب من التلاميذ استخدام المكعبات والعمل سويًا لإيجاد الحدود الجمعية المتساوية. اطلب من التلاميذ تعبئة الحدود الجمعية المتساوية. ناقش نتائج الجدول مع الفصل.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عد بلوئين.

أعط كل تلميذ 10 قطع عد. اطلب من التلاميذ عرض قطعتي عد. اكتب $2 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$ على اللوحة. كيف يمكنك أن تعرض عددًا متساويًا من الحدود الجمعية لحل هذه الجملة العددية؟ **يمكنني أن أعرض قطعة عد حمراء وقطعة عد صفراء.** اطلب من متطوع تعبئة الحدود الجمعية في هذه الجملة العددية. كرر النشاط مع المجموع الذي يساوي 4 و6 و8 و10.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 11 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 11. كيف يمكنك حل هذا التمرين؟ الإجابة التوضيحية: كنيت جملة عددية لحل هذه المسألة. ناقش جميع الطرق المختلفة التي استخدمها التلاميذ لحل التمرين.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائع بين التلاميذ.

- 0 تم طرح 7 من 7
- 7 عدد ثمرات البوز التي اشتراها شخص واحد
- 10 تم الجمع بشكل خاطئ
- 14 صحيحة

التقييم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة جملة عددية توضح مسألة حد جمعي متساو. اطلب من التلاميذ رسم صورة تطابق الجملة العددية. ثم اطلب منهم كتابة على الأقل جملة واحدة عما يعرفونه عن الحدود الجمعية المتساوية.

أوجد الحدود الجمعية المتساوية

9. $5 + \underline{5} = 10$ 10. $\underline{2} + 2 = 4$

11. قار علي وعديسة الشراخ بقب للأطفال. شتراخ قار ملهوا بـ 8 ألعاب. قار عديسة الألعاب الموجودة لديها إجمالاً 16 لعبة.

12. يشق فضل التعلية عاتلة 18 طائلاً بوجد. عديسة تشايع من الأولاء والبنات في الغسل. أقتلت جليلة عديسة توطخ عديسة الأولاء وعديسة البنات في الغسل.

$9 + \underline{9} = 18$

تمرين على الاختبار

13. اشتراخ مزيج 7 ثمرات من البوز. واشتراخ عاتلة 7 ثمرات من البوز. فكم عديسة ثمرات البوز لديها إجمالاً؟

0 7 10 14

☐ ☐ ☐ ☒

الرياضيات في المنزل: ساعد طفلك في فهم عدد أعداد من 1 إلى 10. اطلب من طفلك أن يحدد 10 و 14 و 18 و 20 من خلال العد. اطلب من طفلك أن يحدد 10 و 14 و 18 و 20 من خلال العد.

الأسو والتاريخ

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

يشق تشق (أي عديسة بوجين) في صورة مجموع اثنين من الحدود الجمعية المتساوية.

$4 = 2 + 2$ $6 = 3 + 3$

تمارين

أكتب الحدود الجمعية المتساوية التي تكوّن هذا المجموع.

1. $10 = \underline{5} + \underline{5}$ 2. $\underline{1} + \underline{1} = 2$

3. $\underline{9} + \underline{9} = 18$ 4. $8 = \underline{4} + \underline{4}$

أوجد العدة المتساوية

5. $7 + \underline{7} = 14$ 6. $\underline{3} + 3 = 6$

7. $8 + \underline{8} = 16$ 8. $\underline{6} + 6 = 12$

تحت هاتان الصفحتان التلاميذ على أن يصبحوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كلي منهما لتكون تماريناً محدداً ببدء أو مفتوح البعد.

يتدرب التلاميذ على حقائق الجمع.

يتدرب التلاميذ على حقائق الطرح.

نصيحة للتدريس إحدى الطرق المبتعة لإكساب التلاميذ الثقة هي استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهداً إلى أن يكمل التلاميذ جزءاً من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة بوقت. ثم اجعل الجزء المتبقي من الصفحة اختباراً محدد البعد.



تمارين صقل المهارات

إطرح.

1. $10 - 1 =$ <u>9</u>	2. $9 - 7 =$ <u>2</u>
3. $9 - 3 =$ <u>6</u>	4. $11 - 4 =$ <u>7</u>
5. $6 - 5 =$ <u>1</u>	6. $13 - 6 =$ <u>7</u>
7. $7 - 4 =$ <u>3</u>	8. $10 - 8 =$ <u>2</u>
9. $11 - 4 =$ <u>7</u>	10. $16 - 7 =$ <u>9</u>
11. $5 - 1 =$ <u>4</u>	12. $15 - 6 =$ <u>9</u>
13. $17 - 9 =$ <u>8</u>	14. $11 - 8 =$ <u>3</u>
15. $16 - 7 =$ <u>9</u>	16. $12 - 5 =$ <u>7</u>
17. $12 - 3 =$ <u>9</u>	18. $9 - 6 =$ <u>3</u>
19. $18 - 9 =$ <u>9</u>	20. $15 - 7 =$ <u>8</u>
21. $13 - 7 =$ <u>6</u>	22. $17 - 9 =$ <u>8</u>
23. $17 - 8 =$ <u>9</u>	24. $9 - 8 =$ <u>1</u>

الاسم والتاريخ

تمارين صقل المهارات

اجمع.

1. $2 + 8 =$ <u>10</u>	2. $8 + 4 =$ <u>12</u>
3. $3 + 6 =$ <u>9</u>	4. $5 + 5 =$ <u>10</u>
5. $6 + 5 =$ <u>11</u>	6. $6 + 4 =$ <u>10</u>
7. $6 + 6 =$ <u>12</u>	8. $7 + 7 =$ <u>14</u>
9. $7 + 6 =$ <u>13</u>	10. $4 + 2 =$ <u>6</u>
11. $4 + 7 =$ <u>11</u>	12. $5 + 8 =$ <u>13</u>
13. $8 + 9 =$ <u>17</u>	14. $5 + 7 =$ <u>12</u>
15. $8 + 8 =$ <u>16</u>	16. $2 + 4 =$ <u>6</u>
17. $2 + 3 =$ <u>5</u>	18. $3 + 4 =$ <u>7</u>
19. $5 + 8 =$ <u>13</u>	20. $8 + 9 =$ <u>17</u>
21. $3 + 5 =$ <u>8</u>	22. $9 + 9 =$ <u>18</u>
23. $0 + 9 =$ <u>9</u>	24. $4 + 8 =$ <u>12</u>

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم التلاميذ للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على الحائط. ثم اطلب من التلاميذ تكوين جملة باستخدام كل كلمة.

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج التلاميذ إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

التشخيص وسبل الحل

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
5-6	العد بالتجاوز	2.1
7-8	الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات	5
9-11	الأعداد الزوجية والفردية	6
12-15	الحدود الجعبية المتساوية	7
16-21	إيجاد الحدود الجعبية الناقصة	7

كتاب المعلم - أنشطة المستوى أول والمستوى ثاني

اقرأ الفقرات بعناية ووصف كل مصفوفة.

7.

4 صفوف كل منها 4

8.

5 صفوف كل منها 5

عُدّ قفزة زوجي أو فردي.

9.

4 صفوف كل منها 4

10.

5 صفوف كل منها 5

أكتب الحدود الجعبية المتساوية التي تقول هذا المجموع.

12. $8 = 4 + 4$

13. $15 = 8 + 8$

أوجد الحدود الجعبية الناقصة.

14. $12 = 6 + 6$

15. $18 = 9 + 9$

16. $7 + 7 = 14$

17. $9 + 9 = 18$

18. $6 + 6 = 12$

19. $3 + 3 = 6$

20. $5 + 5 = 10$

21. $7 + 7 = 14$

الاسم والتاريخ: _____

الوحدة 2
أنشطة الأعداد

المراجعة الذاتية للوحدة

مراجعة المفردات

المصفوفة
العدد الزوجي

المجموعات المتساوية
الجمع المتكرر

الحدود الجعبية
العدد الفردي

أقول قفزة من العبارات الآتية.

- المجموعات المتساوية هي المجموعات التي تحتوي على العدد نفسه من الأشياء.
- العد بالتجاوز من طريق عد الأشياء في مجموعات متساوية من عدد أو أكثر.
- العدد الفردي هو العدد الذي ينقسم إلى 2 مرة العدد بغير باقي.
- المصفوفة هي مجموعة من الأشياء الموزعة في صفوف وأعمدة لها أطول نفس.

مراجعة المفاهيم

أكتب الأعداد الناقصة.

5. 45, 70, 85, 95, 100

40, 70, 90

6. 30, 50, 60, 80, 90

التفكير

دع التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن الاختلافات والتشابهات بين أشكال خريطة المفاهيم لكل مجموعة. يمكنك اختيار أن تستخدم التلاميذ خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

حل المسائل

ذكر التلاميذ بخطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للتلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم في قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 20 تم عد مجموعتين إضافيتين فقط
- 21 تمت إضافة $5 + 16$
- 24 تم عدّ لعد 4 مجموعات إضافية فقط
- 26 صواب

التفكير

الوحدة 2

الإجابة عن السؤال الأساسي

وضح كيف تساعد المجموعات المتساوية.

أكتب ستة شجرات مثلكر لعدد الشجرات.

أظهر المجموعات لعرض 4 صفوف بتقسيم كل منها من 5.

أكتب ستة شجرات مثلكر لعدد الشجرات.

أظهر المجموعات لعرض 4 صفوف بتقسيم كل منها من 5.

$4 + 4 + 4 + 4 = 16$

السؤال الأساسي

كيف يكون أن تساعد المجموعات المتساوية في الجمع؟

أعط المجموعات المتساوية.

الإجابة النموذجية:

كل قطع العدّ تمثل عدداً زوجياً ثم

زوجي

عد بالتعاقب بعداد 5 ما الأعداد التالية؟

40, 45, 50, 55

والآن، يُمكنك الانطلاق معنا!

حل المسائل

الاسم والتاريخ

22 لدى عمرو 5 قطع. ولدى كل قطع 4 كرات من الشوف. فكم عدد كرات الشوف الموجودة لدى القطط إجمالاً؟

20 كرة

23 لدى مريم 3 قطع من الطوايع. يوجد في كل قطعة 5 طوايع. فكم إجمالي عدد الطوايع التي يمتلكها مريم؟

15 قطعاً

24 لدى فارس عدد زوجي من كرات العوايف. ولدى أكثر من 12 كرة وأقل من 18 كرة عوايف. فكم عدد كرات العوايف الموجودة لديه؟

14 كرة

تمرين على الاختبار

25 عدد مريم بالتعاقب 65 سواراً متقاطعة بعداد 2. هذا التمرين في العدد بالتعاقب بعداد 2. فكم سواراً سيكون لديها بعد عدد 5 مجموعات أخرى؟

20 ☐
21 ☐
24 ☐
26 ☒

جميع الأعداد المكونة من رقمين



4 جمع الأعداد المكونة من رقمين

1, 3, 4, 5, 6

الهدف: جمع الأعداد المكونة من رقمين.

5 الجمع الرأسي للأعداد المكونة من رقمين

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

الهدف: إعادة كتابة مسائل الجمع الأفقي على نحو رأسي للجمع.

المفردات

جمع add

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات
بطاقات كتابة ملاحظات أو ورق بحجم بطاقات كتابة الملاحظات

الدرس

بطاقات أرقام (20-40). ألواح كتابة قابلة للمسح. أفلام تحديد قابلة للمسح، مكعبات عد العشرات، بطاقات أرقام (10-50)، ألواح كتابة قابلة للمسح. أفلام تحديد قابلة للمسح، قطع عد

تقويم
استيعاب
الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة
للتدخل
التقويمي

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 5
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 5

إعادة التجميع regroup

تمثيل مسائل الرياضيات

الدرس

مكعبات عد العشرات، النموذج 6

تكويني: في نهاية الدرس.

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 4
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 4

التقويم التكويني
التحقق من تفهمي.

I57B

ملف المعلم والطلبة © مجموعة كتاب طابعت مؤسسة Education 108

الوحدة 3

جمع الأعداد المكونة من رقمين

الجدول الزمني المقترح

إعطاء الدرس	10 يومًا
مراجعة / تقويم	يومين
الإجمالي*	12 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتعليم الأعداد والتدريس المتمايز

6 جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين

2, 3, 4, 6, 7

الهدف: جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين.

7 استراتيجية حل المسائل: تكوين نموذج

1, 2, 3, 5, 6, 7

الهدف: حل مسائل حول جمع الأعداد المكونة من رقمين باستخدام استراتيجية إنشاء نموذج.

المفردات

أحاد ones، عشرات tens

المواد



تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات الأرقام، مكعبات الربط

تمثيل مسائل الرياضيات

الدرس

النموذج 6، مكعبات عد العشرات، قائمة بالوجبات الخفيفة الصحية، ورق، وأفلام رصاص، ومقص، وأظرف، وصمغ

الدرس

مكعبات عد العشرات، بطاقات مسائل كلامية، مجموعة من الوسائل التعليمية اليدوية، مكعبات الربط (بلونين)

تقويم استيعاب الدرس



تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي



قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس: الدرس 6
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء: الدرس 6

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس: الدرس 7
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء: الدرس 7

• **التقويم التكويني**
التحقق من تفهمي

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع



الممارسة

الأعداد والعمليات في نظام عد العشرات

البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

يركز معظم هذه الوحدة على العدد والعمليات في عد العشرات. ومع ذلك، تُستخدم جوانب من العمليات والتفكير الجبري أيضًا في دراسة الجمع.

بينما تقوم بتدريس الجوانب المختلفة لعملية الجمع، أكد على أن جمع أعداد مكونة من رقمين بمثابة عملية حساب مكررة: اجمع أرقام الآحاد وأعد جميعها حسب الضرورة، ثم اجمع أرقام منزلة العشرات. بمجرد أن يتذكر التلاميذ هذه العملية، سيكون بإمكانهم تطبيقها بعد ذلك لجمع أرقام أكبر.

ما الذي يفترض بالتلاميذ أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالتلاميذ فعله

ماذا الذي يفترض بالتلاميذ أن يكونوا على علم به؟

في الصف السابق، استخدم التلاميذ العمليات والتفكير الجبري في دراستهم للجمع

جمع الأعداد المكونة من رقمين

يوجد لدى كمال 37 تفاحة و45 برتقالة. فكم عدد ثمرات الفاكهة الموجودة لديه إجمالاً؟

احسب $37 + 45$

حلل العدد 37 إلى $32 + 5$

ثم حوّل $45 + 5$ إلى 50.

$$\begin{array}{r} 37 + 45 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 32 + 5 + 45 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 32 + 50 = 82 \end{array}$$

إذا، يوجد مع كمال 82 ثمرة فاكهة

كيفية جمع أعداد مكونة من رقمين عن طريق التحليل والحصول على أرقام تنتهي بالصفر.

- يسهل جمع الأعداد التي تنتهي بالصفر بدرجة أكبر.
- يمكنك تحليل حد جمعي للحصول على عدد ينتهي بالصفر.

التركيز... تضيق النطاق... بفهم أعمق

الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الوحدة... وبين الصفوف

الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...
الفهم التصوري، والمهارة والتفكير الإجرائي، والتطبيق

ما الذي يفترض بالتلاميذ أن يكونوا
قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالتلاميذ
فهمه

إعادة التجميع عند جمع عددين
مكونين من رقمين

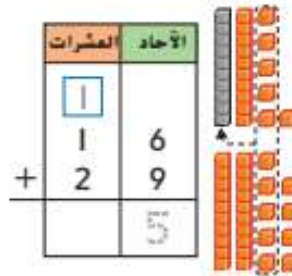
احسب $16 + 29$

الخطوة 1 اجمع الآحاد.

$$6 + 9 = 15$$

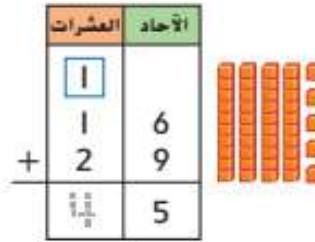
الخطوة 2 أعد التجميع إذا لزم الأمر.

اكتب العدد.



الخطوة 3 اجمع العشرات.

1 من العشرات + 1 من العشرات + 2 من العشرات
= 4 عشرات



$$16 + 29 = 45$$

جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين

كيفية جمع ثلاثة وأربعة
أعداد مكونة من رقمين.

• يمكنك استخدام الخطوات نفسها لجمع ثلاثة
وأربعة أعداد مكونة من رقمين كالتي استخدمتها
عند جمع عددين مكونين من رقمين.

• أولاً، ضع أرقام الآحاد والعشرات في صفوف تحت
بعضها. اجمع الآحاد أعد التجميع إذا لزم الأمر. اجمع العشرات.

اجمع الأعداد الأربعة.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 21 \\ 13 \\ 37 \\ \hline 25 \\ 96 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 + 7 = 10 \\ 10 + 1 = 11 \\ 11 + 5 = 16 \end{array}$$

ما الذي سيفعله التلاميذ
لاحقاً بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم التلاميذ،
• طرح الأعداد المكونة من رقمين

في الصف التالي، سيتعلم التلاميذ،
• الجمع والطرح في حدود 1000.

الموضوع:

أحب العمل الجماعي

سترثبط جميع الدروس في الوحدة 3 بفكرة "أحب العمل الجماعي"، التي تدور حول حملات جمع التبرعات والعمل واللعب معًا. وينعكس ذلك في حل المسائل والرسوم المرئية المستخدمة في الوحدة بأكملها.

الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال التلاميذ لهذه الوحدة، سيكونون قادرين على الإجابة عن السؤال "كيف يمكننا جمع أعداد مكونة من رقمين؟" عند نهاية هذه الوحدة، يستخدم التلاميذ خريطة المفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.

مشروع الوحدة

دليل إرشادي لجمع الأعداد المكونة من رقمين

أثناء عملك في الوحدة، اجعل التلاميذ ينشئون صفحات تشرح وتوضح طرقًا لجمع أعداد مكونة من رقمين.

- ضع قائمة بالدروس والمفردات من الوحدة للتلاميذ لكي يستخدموها لإنشاء صفحاتهم.
- اطلب من التلاميذ تضمين عنوان لكل صفحة ينشئونها وذكرهم بتضمين مفردات وأمثلة وخطوات مرقمة توضح كيفية استخدام كل إستراتيجية.
- اطلب من التلاميذ جمع صفحاتهم في كتاب.
- شجع التلاميذ على أخذ كتابهم إلى المنزل لمساعدتهم على إكمال أنشطة الواجب المنزلي ومناقشة المفاهيم الواردة في الوحدة مع والديهم.





هل أنا مستعد؟

المهارة	تمارين
الحس العددي	1-2
الجمع	3-6
جميع ثلاثة أعداد أفقياً و رأسياً	7-9

لديك وسيلة لتقييم فهم التلاميذ للمهارات اللازمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج الطلاب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقييم مسائل "هل أنا مستعد؟" الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان التلاميذ يتمتعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

استناداً إلى نتائج "هل أنا مستعد؟" استخدم خيارات التدريس المتميز في الصفحة التالية لمخاطبة الاحتياجات الفردية **قبل** البدء بالوحدة.

الاسم والتاريخ _____

هل أنا مُستعد؟

أفكّر قُلْ غدم بطريقتين.

3. 26 أمثلة = 26

6 أمثلة = 2

عشرات

4. 18 أمثلة = 18

1 أمثلة = 8

عشرات

إجمالي:

2. $\frac{2}{9}$

4. $\frac{3}{7}$

5. $\frac{2}{4}$

6. $\frac{9}{15}$

7. $3 + 3 + 1 = 7$

8. $4 + 2 + 3 = 9$

9. لدى جيان 5 كرات إحصاءية خضراء. ولدى زيد 3 كرات إحصاءية زرقاء. ولدى محمد كرتان إحصاءيتان صفراء. فكم إجمالي هذه الكرات الإحصائية لديهم ؟

10 كرات إحصائية

هل المثلث يتوسط المثلثي الذي أعيت هنا بصورة صحيحة؟

1 2 3 4 5 6 7 8 9

كيف أقيمت؟

أعلى من المستوى التوسع

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 1 أو أقل

- دع التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقًا.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 2-3

- دع التلاميذ يصححوا المسائل التي أخطئوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام الأوراق التصويبية الخاصة بنصحح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- دع التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقًا.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 4-5

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخطئ فيها التلاميذ في التقييم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس 4 و 5 في الوحدة 1 لمساعدة التلاميذ على مراجعة المفاهيم.

بطاقات المفردات

يوجد تعريف على ظهر البطاقة مثيراً بنشاط مختصر. يعزز هذا النشاط المعرفة بالكلمة والقراءة عبر أقسام المحتوى. سيسجل الطلاب إجاباتهم في المساحة المخصصة أسفل النشاط. راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من نشاطات البطاقة.

بطاقة المفردات	النشاط / إجابة النشاط
إعادة التجميع	كيف ستعيد تجميع العدد 24؟ 2 عشرات و 4 أحاد

كلمات في الرياضيات

تكمّل الممارسات

تركز الممارسات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تليوها؟

- الحدود الجمعية (addends)
- المجموع أو ناتج الجمع (sum)
- الجمع (add)

تكوين الروابط

اطلب من التلاميذ وصف أو توضيح ما يعرفونه عن مفردات المراجعة. على سبيل المثال، يمكنهم فهم أن هذه الكلمات تُستخدم لوصف جملة جمع. اطلب من التلاميذ دراسة خريطة المفاهيم. اجعل أحد المتطوعين يصف جملة الجمع. الإجابة النموذجية: تُستخدم الأرقام الزرقاء والحمراء لتوضيح جملة الجمع. بعد أن يُكمل التلاميذ خريطة المفاهيم، اطلب منهم قراءة المسألة الكلامية التي كتبوها في أسفل الصفحة إلى تلميذ آخر.



الجمع والطرح بطلاقة ضمن حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثارة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بحالتي التركيز اليمين واليسار: 1. الوصول إلى الطلاقة في الجمع والطرح. 2. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموشعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1-2 التمارين | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| 3-6 التمارين | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| 7-18 التمارين | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

هدف الدرس

تفكيك أحد الحدود الجيعية لتكوين عشرة لإيجاد ناتج الجمع.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

حد جيعي (addend)

النشاط

- **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من التلاميذ كتابة جملة جمع عددية على قطعة من الورق. اطلب من التلاميذ تسمية الحدود الجيعية على الورقة. اجعل التلاميذ يوضحون لأحد زملاء الدراسة أي الأرقام تمثل حدودًا جيعية في جملة الجمع العددية.
- اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة. اطلب من متطوعين الإشارة إلى التمارين التي تحوي حدودًا جيعية من رقمين.
- اشرح للتلاميذ أنهم سيتعلمون طريقة لجعل جمع الحدود الجيعية المكونة من رقمين أسهل في هذا الدرس.

مراجعة

مسألة اليوم

يوجد 10 وجبات خفيفة على صينية. توجد 4 صوان. الإجابة هي 40 وجبة خفيفة. فما السؤال؟ كم عدد الوجبات الخفيفة إجمالاً؟



ملاحظة: الاستنتاجات المتكررة إذا افترضنا وجود صينية إضافية أخرى يوجد بها 10 وجبات خفيفة تمت إضافتها إلى المجموعة. كم عدد الوجبات الخفيفة الموجودة الآن؟ 50 وجبة خفيفة

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والتمرس الإجرائيان

المواد: أعواد خشبية، النموذج 6

أعط كل تلميذ 30 عوداً خشبياً والنموذج 6.

نقد 15 عوداً خشبياً. ضع 10 أعواد خشبية في عمود العشرات في النموذج.

كم عدد الأعواد الخشبية المتبقية لديك؟ 5

اطلب من التلاميذ وضع الـ 5 أعواد خشبية في عمود الآحاد على النموذج.

اطلب من التلاميذ تنظيف النموذج الموجود معهم وتكرار محاولة تكوين العشرات باستخدام الأعداد 20 و17 و13 و11.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العددين 48 و 16. ثم أرشدهم إلى نقل بعض مكعبات منزلة العشرات من المربع الأصفر إلى المربع الأحمر لتمثيل العدد 50.

كم عدد مكعبات عد العشرات التي تحتج لنقلها من المربع الأصفر إلى الأحمر لتمثيل العدد 50 في المربع الأحمر؟ 2 كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية في المربع الأصفر؟ 14

اجعل التلاميذ يكتبون الأعداد الموضحة في المربعات باعتبارها الحدود الجمعية في جملة الجمع العددي. ما هي جملة الجمع العددية التي كتبها؟
 $50 + 14 = 64$

هل من الأسهل الحصول على نتيجة $16 + 48$ أم $14 + 50$ ؟ ولماذا؟ $50 + 14$.
 الإجابة النموذجية: من الأسهل الجمع عندما يكون أحد الحدود الجمعية يشمل الصفر في منزلة الآحاد.

ملاحظة مراعاة الدقة: اسأل عما إذا كان 33 مكعبًا من مكعبات عد العشرات في المربع الأحمر و 13 مكعبًا من مكعبات عد العشرات في المربع الأصفر. كيف يمكن تفكيك الأرقام للحصول على المجموع. اطلب من التلاميذ أن يشرحوا إلى أحد الأصدقاء الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة. ناقش مع التلاميذ الطريقتين الموضحتين لإيجاد ناتج $28 + 36$ تأكد من أن التلاميذ يفهمون الفكرة الكامنة وراء كل عملية تركيب و/ أو تفكيك. أي أنه - ويأخذى الطرق - يكون الهدف هو تحويل الرقم 28 إلى 30 وهو أقرب عشرة كاملة إليه. لذا ستقوم بتفكيك الرقم 36 إلى $2 + 34$ لأن $28 + 30 = 58$ وبطريقة أخرى، يكون الهدف هو تحويل الرقم 36 إلى 40 وهو أقرب عشرة. لذا ستقوم بتحليل الرقم 28 إلى $4 + 24$ لأن $24 + 4 = 28$

ملاحظة التفكير بطريقة كتيبة: اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". لماذا يستخدمون طريقتين مختلفتين لحل جملة الجمع العددية هذه؟ الإجابة النموذجية: يمكنك تفكيك أحد الحدين الجعبيين للحصول على عشرة.

حل التمارين 1-2 جاعيًا مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ملاحظة التفكير بطريقة كتيبة: كيف تحدد أي الحدين الجعبيين سيتم تفكيكه عند الجمع؟ الإجابة النموذجية: يمكنك تفكيك أي من العددين، ولكن من الأسهل تفكيك الحد الجعبي الأبعد عن العشرة.

الملاحظة والحساب

الأعداد التي تكتب بالخطوط تكون أسهل من الجمع. فم تفكيك العددين الجمعية لتكوين أعداد تكتب بالخطوط.

أوجد ناتج $28 + 36$

الطريقة الأولى:
 فُكِّك 28 على هيئة $2 + 26$
 ثم أجمع $26 + 36$ إلى 64

طريقة أخرى:
 فُكِّك 36 على هيئة $4 + 32$
 ثم أجمع $28 + 32$ إلى 60
 ثم أجمع $60 + 4$ إلى 64

فكك أحد جعبيك بطريقة أخرى

1. $18 + 35$
 $18 + 2 = 20$
 $20 + 33 = 53$
 $18 + 35 = 53$

2. $44 + 26$
 $44 + 6 = 50$
 $50 + 20 = 70$
 $44 + 26 = 70$

الرياضيات في الحياة
 عند نقل شيء تفكيكه من العدد

الاسم والتاريخ

الجمع بتفكيك الأعداد

الشرح والاستكشاف

التمرين 1
 اكتب كل عدد في المربع المناسب

ملاحظة: استخدم مكعبات عد العشرات

$50 + 14 = 64$ راجع عمل الطلاب.

أوجدوا الجمع باستخدام مكعبات عد العشرات. اشرحوا إلى الأصدقاء والطرفين 14 في المربع الأصفر و 50 في المربع الأحمر. ثم اشرحوا إلى الأصدقاء والطرفين 14 في المربع الأصفر و 50 في المربع الأحمر.

اعتد على نفسي

RTI استنادًا على ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البديوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملون التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملون التمارين كل بمفرده. اطلب من كل تلميذ التعاون مع زميل. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية لجمع أعداد من رقمين، بحيث يتم حلها باستخدام إستراتيجية تفكيك العشرات لجمعها. اطلب من التلاميذ تبادل المسائل الكلامية مع زملائهم لحلها.

خطأ شائع! ربما يحتاج التلاميذ إلى تمارين إضافية حول تفكيك الأرقام وتجميعها. أرشد التلاميذ إلى تفكيك رقم معين باستخدام مكعبات العشرات وجمع مكعبات الوحدة إلى رقم آخر للحصول على أحد مضاعفات العشرة. كرر النشاط حتى يتمكن التلاميذ من تفكيك الأرقام وتجميعها بسهولة.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 8 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 8. ما المعلومات المتوفرة لكي تساعدك على حل المسألة؟ الإجابة النموذجية: جمع سمير 16 لعبة وجمعت شيما 37 لعبة. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ الإجابة النموذجية: تطلب مني المسألة إيجاد عدد الألعاب التي جمعها سمير وشيما.

بناء الفرضيات

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ ينظرون إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". اسأل الطلاب هل توجد طريقة أخرى يمكنهم من خلالها تفكيك العملية $65 + 18$ واجعل التلاميذ يبررون إجاباتهم لأحد الزملاء.

التعليم المستوي

الكتابة في دفتر الرياضيات اجعل التلاميذ يكتبون عن فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اجعل التلاميذ يناقشوا ما تعلموه و/أو ما واجهوا فيه من مشاكل.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

7. إذا زعمت إلى السفر في الصباح، وعد 34 زعمت بعد الظهر، فكم إجمالي عدد الزعمت التي فعلها إلى السفر؟

62 شخشا

8. جمع علي 30 لعبة إيميل 25 لعبة في الصباح، وعد 24 لعبة بعد الظهر، فكم إجمالي عدد الكتب التي عندهما علي وإيميل بعد؟

53 لعبة

الكتابة في الرياضيات

لنرى كيف تفكر إيميل $65 + 18$ من طريق تفكيك عدد عشرين

الإجابة النموذجية: فلك 65 على هيئة $63 + 2$ ، ثم أجمع 2 إلى 18 للحصول على 20 ، وفي النهاية أجمع 20 إلى 63 للحصول على 83 .

أيا، $65 + 18 = 83$

الاسم والتاريخ: _____

أعتد على نفسي

فلنعد الجسيم لحل المسائل:

1. $30 + 45$

$30 + 40 = 70$

$70 + 5 = 75$

2. $25 + 58$

$23 + 50 = 73$

$73 + 8 = 81$

3. $67 + 26$

$67 + 20 = 87$

$87 + 6 = 93$

4. $38 + 4$

$38 + 2 = 40$

$40 + 2 = 42$

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي البوادر

ألواح الكتابة القابلة للمسح، أفلام جافة قابلة للمسح، وزّع صفحة بها جملتا جميع عدديتان مكونتان من رقمين تستخدمان إستراتيجية تفكير العشرات لإضافتها. ضع أخطاء توضح كيفية حل جمل الجمع في الصفحات التي وزعتها. اطلب من التلاميذ تحديد الأخطاء وكتابة الطريقة الصحيحة لحل جمل الجمع على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي

اكتب مجموعة من مسائل جمع الأعداد المكونة من رقمين على اللوحة. اطلب من تلميذين القيام في كل مرة وتفكير حد جيعي لكي يتم الحل. التلميذ الأول الذي يجيب عن المسألة بشكل صحيح يظل واقفاً بجوار اللوح بينما يجلس التلميذ الآخر. ثم أحضر تلميذاً آخر لكي ينافس الفائز في مسألة الجمع السابقة. تابع العمل حتى يحظى جميع التلاميذ بفرصة لحل مسألة جمع لأعداد مكونة من رقمين باستخدام إستراتيجية تفكير العشرات لجمعها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي البوادر: مكعبات الربط

اكتب $23 + 282$ على اللوح. اطلب من التلاميذ استعراض حدين جيعيين باستخدام مكعبات الربط. ناقش كيفية تفكير الأرقام للحصول على عشرة كم عدد المكعبات التي ستحتاج لإضافتها إلى 28 لكي تصبح 30؟ مكعبان اطلب من التلاميذ أخذ هذين المكعبين من المجموعة المكونة من 23 مكعباً. والآن، ما هي الحدود الجيعية؟ $30 + 21$ ما هو ناتج جمع $30 + 21$ ؟ 51 كرر العملية باستخدام حدود جيعية مختلفة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 اجعل التلاميذ يرجعون إلى التمرين 5 كيف يمكنك حل هذا التمرين؟
الإجابة النموذجية: لقد قمت بتفكيك الرقم 36 إلى 34 و 2. ثم جمعت الرقم 2 مع 38 للحصول على 40. ثم جمعت 40 + 34 وحصلت على ناتج جمع 74. ناقش جميع الطرق المختلفة التي حل التلاميذ من خلالها التمرين.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

لا تؤدي إلى الحصول على عشرة	$9 + 9 + 36$
صحيح	$18 + 2 + 34$
لا تؤدي إلى الحصول على عشرة	$1 + 8 + 36$
لا تؤدي إلى الحصول على عشرة	$18 + 3 + 6$

التقويم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ.

إذا كان لديك العددين 43 و 37، فأني رقم قد تقوم بتفكيكه لمساعدتك للحصول على عشرة؟ الإجابات النموذجية: يمكن تقسيم العدد 43 إلى 40 و 3، ويمكن تقسيم العدد 37 إلى 30 و 7.

اطلب من التلاميذ مناقشة إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع باقي الفصل الدراسي.

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

التمرين 1
افهم تفكيك الأعداد

مساعد الواجب المنزلي
تفكيك تفكيك الخطوة الصعبة للجميع.

فهم طبيعة
الأمثلة التي تسمى صعبة لأن
الخطوة عند الجمع عادة تكون
صعبة لأنهم يحتاجون إلى التفكير

1. $29 + 52$
 $29 + 1 + 51$
 $30 + 51 = 81$

2. $29 + 52$
 $21 + 8 + 52$
 $21 + 60 = 81$

إذن: $29 + 52 = 81$

3. $29 + 52$
 $29 + 52 = 81$

4. $48 + 23$
 $48 + 2 + 21$
 $50 + 21 = 71$

إذن: $48 + 23 = 71$

5. $35 + 27$
 $35 + 5 + 22$
 $40 + 22 = 62$

إذن: $35 + 27 = 62$

6. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

7. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

8. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

9. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

10. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

11. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

12. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

13. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

14. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

15. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

16. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

17. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

18. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

19. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

20. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

21. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

22. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

23. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

24. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

25. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

26. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

27. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

28. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

29. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

30. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

31. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

32. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

33. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

34. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

35. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

36. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

37. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

38. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

39. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

40. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

41. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

42. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

43. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

44. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

45. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

46. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

47. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

48. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

49. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

50. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

51. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

52. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

53. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

54. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

55. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

56. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

57. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

58. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

59. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

60. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

61. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

62. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

63. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

64. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

65. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

66. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

67. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

68. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

69. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

70. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

71. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

72. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

73. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

74. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

75. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

76. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

77. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

78. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

79. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

80. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

81. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

82. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

83. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

84. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

85. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

86. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

87. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

88. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

89. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

90. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

91. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

92. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

93. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

94. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

95. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

96. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

97. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

98. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

99. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

100. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

101. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

102. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

103. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

104. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

105. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

106. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

107. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

108. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

109. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

110. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

111. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

112. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

113. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

114. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

115. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

116. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

117. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

118. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

119. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

120. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

121. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

122. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

123. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

124. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

125. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

126. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

127. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

128. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

129. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

130. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

131. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

132. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

133. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

134. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

135. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

136. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

137. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

138. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

139. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

140. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

141. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

142. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

143. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

144. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

145. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

146. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

147. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

148. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

149. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

150. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

151. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

152. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

153. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

154. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

155. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

156. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

157. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

158. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

159. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

160. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

161. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

162. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

163. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

164. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

165. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

166. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

167. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

168. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

169. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

170. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

171. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

172. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

173. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

174. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

175. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

176. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

177. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

178. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

179. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

180. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

181. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

182. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

183. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

184. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

185. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

186. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

187. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

188. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

189. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

190. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

191. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

192. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

193. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

194. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

195. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

196. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

197. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

198. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

199. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

200. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

201. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

202. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

203. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

204. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

205. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

206. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

207. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

208. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

209. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

210. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

211. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

212. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

213. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

214. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

215. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

216. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

217. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

218. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

219. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

220. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

221. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

222. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

223. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

224. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

225. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

226. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

227. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

228. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

229. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

230. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

231. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

232. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

233. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

234. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

235. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

236. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

237. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

238. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

239. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

240. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

241. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

242. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

243. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

244. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

245. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

246. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

247. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

248. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

249. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

250. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

251. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

252. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

253. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

254. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

255. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

256. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

257. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

258. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

259. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

260. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

261. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

262. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

263. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

264. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

265. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

266. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

267. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

268. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

269. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

270. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

271. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

272. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

273. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

274. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

275. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

276. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

277. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

278. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

279. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

280. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

281. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

282. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

283. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

284. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

285. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

286. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

287. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

288. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

289. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

290. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

291. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

292. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

293. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

294. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

295. $35 + 27$
 $35 + 27 = 62$

296.

الجمع بإعادة تجميع الآحاد كعشرات

التركيز

الجمع والطرح بطلاقة ضمن حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثارة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 مراعاة الدقة.
- 6 إيجاد البنية والاستفادة منها.
- 7 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بحالتي التركيز المهيمنين التاليين: 2. الوصول إلى الطلاقة في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يثابن تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| المستوى 1 استيعاب المفاهيم | التمارين 1-2 |
| المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 3-10 |
| المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 11-13 الكتابة في الرياضيات |

هدف الدرس

إعادة تجميع الآحاد على شكل عشرات للجمع باستخدام النماذج.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

إعادة التجميع (regroup)

النشاط

ستحتاج إلى

- مكعبات عد العشرات
- مخطط القيمة المكانية
- اطلب من التلاميذ استخدام مخطط القيمة المكانية ومكعبات عد العشرات للتعرف على معنى إعادة التجميع. اشرح أن إعادة التجميع تعني تفكيك العدد لكتائبه بطريقة جديدة.
- وضح كيفية استخدام مكعبات عد العشرات لتوضيح أن 10 آحاد تساوي 1 من العشرات. اشرح أنه عندما يكون لدينا 10 أو أكثر من الآحاد، سيكون من اللازم إعادة التجميع.
- اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات الوحدة لتوضيح 17 آحاد. هل يوجد 10 أو أكثر من الآحاد؟ نعم ما الطريقة الأخرى التي يمكن من خلالها تمثيل الرقم 17؟ عشرات و 7 آحاد

التفكير بطريقة كمية

- اطلب من التلاميذ تمثيل عدد مكون من رقمين باستخدام مكعبات عد العشرات. اطلب من التلاميذ الشرح إلى أحد زملاء الدراسة كم عدد مكعبات الوحدة الموجودة لديهم وكم عدد العشرات والآحاد الموجودة في الرقم.

مراجعة

مسألة اليوم

ما النمط؟

5, 10, 15, 20, 25

العد بالتجاوز بمقدار 5.

ملاحظة: البحث عن الأنماط ما الرقم التالي في النمط بعد 25؟ 30 كيف تعرف ذلك؟ الإجابة النموذجية: النمط هو العد التجاوزي بمقدار 5، لذا إذا جمعنا 5 إلى 25 فسيكون الرقم التالي هو 30.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

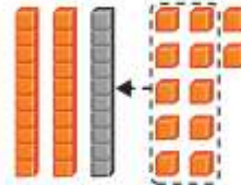
الهدف: المهاره والتمرس الإجرائيان

مواد: مكعبات عد العشرات

اكتب مسائل جمع على اللوح. قد تتطلب بعض المسائل إعادة التجميع والبعض لا يتطلب ذلك.

أشر إلى المسألة الأولى. اطلب من التلاميذ الوقوف إذا كانت هناك حاجة لإعادة التجميع. واطلب منهم رفع أيديهم اليمنى إذا لم تكن هناك حاجة لإعادة التجميع.

اجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات عد العشرات لإثبات إجاباتهم.



الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات عد العشرات

اقرأ النوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. لإيجاد ناتج $19 + 3$ ، يمكنك استعمال مكعبات عد العشرات أولاً لتمثيل كل حد جمعي. ثم يمكنك تحديد عدد مكعبات عد العشرات التي معك إجمالاً.

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العددين 19 و3. سيكون من الأسهل إذا بدلت 10 أحاد مكان 1 من العشرات لتحديد عدد مكعبات عد العشرات الموجودة. وهذا ما يسمى بإعادة التجميع. هل يمكنك القيام بذلك هنا؟ نعم لماذا كنت قادرًا على تبديل بعض الأحاد بعشرة واحدة؟ الإجابة النموذجية: كان هناك أكثر من 10 أحاد. وكل 10 أحاد تساوي 1 من العشرات.

أشرح للتلاميذ أنه كانت هناك 12 من الأحاد قبل إجراء إعادة التجميع. تم استبدال 10 أحاد مقابل 1 من العشرات. سيتبقى هناك 2 أحاد في منزلة الأحاد. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية في الجدول الآن؟ 22 هذا الرقم يسمى ناتج الجمع. اكتب كم عدد العشرات والأحاد.

بناء الفرضيات إذا أضفت $17 + 3$ فهل ستحتاج إلى إعادة التجميع؟ نعم

لم أو لم لا؟ الإجابة النموذجية: $10 = 7 + 3$ ، وإذا كان لديك 10 أو مزيد من الأحاد، فستحتاج إلى إعادة تجميع 10 أحاد لتصبح 1 من العشرات.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة.

م. 8.1 فهم طبيعة المسائل اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". ماذا تلاحظ حيال عدد مكعبات الوحدة في عمود الأحاد في الخطوة 1؟ الإجابة النموذجية: يوجد أكثر من 10. ماذا تفعل إذا كان لديك أكثر من 10 مكعبات وحدة في عمود الأحاد؟ إعادة التجميع كم عدد العشرات والأحاد الموجودة لديك بعد إعادة التجميع؟ 3 عشرات و2 من الأحاد.

حل التمارين 1-2 جماعيًا مع طلاب الصف.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م. 8.2 الاستنتاجات المتكررة كيف تعرف إن كنت تحتاج إلى إعادة التجميع؟ الإجابة النموذجية: عند وجود 10 أو أكثر من الأحاد، فستحتاج إلى إعادة التجميع.

الملاحظة والحساب

أوجد ناتج $27 + 5$

الخطوة 1 استخدم المكعبات لتمثيل العددين 27 و5. اكتب ناتج الجمع.

الخطوة 2 في حالة وجود عشرة أحاد أو أكثر، أعد تجميع 10 أحاد لتصبح عشرة واحدة.

الخطوة 3 اكتب هذا الناتج في الجدول.

عشرات	أحاد
2	2

27 + 5 = **32**

استخدم الشريط 6 وقلبت عد العشرات للبحث.

الناتج المأمور	هل تمت التجميع؟	من كم عدد العشرات؟	إجمالي العشرات	إجمالي الأحاد
23	نعم	1	13	3
29	نعم	2	9	9

حديث في الرياضيات كيف تعرف إن كنت بحاجة إلى إعادة التجميع؟

الاسم والتاريخ

الجمع بإعادة تجميع الأحاد لعشرات

التمرين 2
اقرأ المثال في الصفحة 10 من كتاب الطالب.

الاستكشاف والشرح

من يكون هنا؟

عشرات	أحاد

راجع عمل الطلاب.

أمثلة

$28 + 3 = 22$

كل ذلك 2 من العشرات

2 من الأحاد

أمثلة أخرى: $19 + 3 = 22$

كل ذلك 2 من العشرات

2 من الأحاد

اعتد على نفسي

Rti استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمرين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكتفوا بالتمارين، كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكتفوا بالتمارين كل بمفرده دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

حل المسائل

م-4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 12 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 12، ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ **الإجابة النموذجية:** $17 + 8 = 25$

م-5 مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". اسأل التلاميذ هل سيكون ناتج الجمع هو نفسه إذا أضفنا $19 + 7$ اجعل التلاميذ يشرحون إجابته لأحد الأصدقاء.

التقويم التكويني

التقويم الذاتي اطلب من التلاميذ تقسيم قطعة من الورق إلى ثلاثة أعمدة. وجه التلاميذ نحو كتابة هذه العناوين أعلى كل عمود: ما أعرفه، وما تعليته، وما أريد تعلمه. اطلب من التلاميذ كتابة رد على عنوان كل عمود حول هذا الدرس. ناقش جميع الإجابات مع الفصل بأكملها.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتاهين.

الاسم والتاريخ:

أعتد على نفسي

استخدم النموذج و وثقات عد عشرات يفتن

العدد	من كبره	العدد	العدد
80	10	7	عشرات
24	14	1	عشرات
38	8	3	عشرات
64	14	5	عشرات
22	12	1	عشرات
39	9	3	عشرات
31	11	2	عشرات
69	9	6	عشرات

حل المسائل

استخدم النموذج و وثقات عد عشرات يفتن

في شهر يناير، أنشأت السيدة 24 بيتاً. وأعطت 5 أيام في شهر فبراير، فكان إجمالي هذه الأيام التي سقط فيها المطر في شهر مارس؟

24 بيتاً

إذا كان 17 زجاجة من المياه وفي وقت لاحق، 5 زجاجات من المياه، فكان إجمالي هذه الزجاجات التي شربها علي؟

25 زجاجة مياه

شاول المذاهول 5 ثمرات من البور قبل التشتي، وشاولوا 14 ثمرة من بعد التشتي، فكان إجمالي عدد ثمرات البور التي شاولها المذاهول؟

20 ثمرة من البور

الكتابة في الرياضيات اشرح كيف يمكنك إضافة 7 9 3 لإيجاد المجموع

الإجابة النموذجية: أوجد عشرة واحدة و 9 أجاد و 7 أجاد فمجموع 10

أجاد مفا. انظر هذه العشرة إلى جانب العشرات. كتبه 6 أجاد

عشرتان و 6 أجاد تكون 26.

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عدّ بلونين وأكواب صغيرة

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة. امنح كل مجموعة من التلاميذ 24 قطعة عد. اطلب من التلاميذ أخذ أكبر عدد من مجموعات العشرات، اطلب منهم وضع كل مجموعة عشرة في كوب. احسب كم عدد العشرات وكم عدد الآحاد الموجودة لديهم. **2 من العشرات و 4 آحاد** استخدم أعدادًا مختلفة من قطع العد وكرر العملية.

ضمن المستوى

المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات، مساحة

الحل 6: جدول العشرات والآحاد. قرص دوار مرقم بالأرقام من 0-9

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. أرشد التلاميذ إلى تبادل الأدوار في تدوير القرص. اطلب من أحد التلاميذ وضع عدد مكعبات الوحدة التي تظهر في عمود الآحاد على مساحة الحل 6. اطلب من زملائهم تدوير القرص ووضع هذا الرقم في مكعبات الوحدة في عمود الآحاد على مساحة الحل 6. اجعل التلاميذ يكرروا العملية حتى يتم وضع 10 مكعبات وحدة في عمود الآحاد. ثم اجعل التلاميذ يعملون معًا لتبديل 10 مكعبات وحدة مقابل عمود واحد من العشرات. اطلب من التلاميذ وضع عمود العشرات في عمود العشرات. اطلب من التلاميذ متابعة النشاط حتى الوصول إلى 50 أو 5 أعمدة عشرات.

أعلى من المستوى

التوسع

نشاط عملي المواد: ورق، أفلام رصاص، مقص، ظروف، صمغ

اطلب من التلاميذ كتابة ثلاث جمل جمع عددية وحلها باستخدام حدّ جمعي مكون من رقم واحد وحد جمعي مكون من رقمين. أخبر الطلاب بأن يتأكدوا من وجود مساحة كافية بين كل من الأرقام. اجعل التلاميذ يقصوا جميع الرموز والحدود الجمعية والمجاميع ووضعوها على نحو مختلط في أحد الأطراف. اطلب من كل تلميذ تبديل الطرف مع صديق. اطلب من التلاميذ إعادة جمع جمل الجمع العددية ولصقها بالصمغ على قطعة من الورق.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يُمكن للتلاميذ الذين يفهمون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فيهم طبيعة المسائل

التمرين 5 اجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 5. اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

مراجعة المفردات

إذا احتاج التلاميذ إلى دعم إضافي، فاطلب منهم الرجوع إلى الدرس للاطلاع على أمثلة أخرى حول إعادة التجميع.

ستحتاج إلى

- ألواح كتابية قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

التطوير التكنولوجي

ألواح الإجابة قم بشرير لوح كتابية قابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. واكتب الجمل العددية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألواح الكتابة القابلة للمسح لديهم.

$$67 + 9 = \underline{76}$$

$$\underline{7} \text{ عشرات } \underline{6} \text{ آحاد}$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسائل، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم بأيديهم للأعلى.

الاسم والتاريخ: _____

واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

أوجد ناتج $13 + 8$

الخطوة 1: وضع كل عدد

الخطوة 2: في حالة وجود 10 آحاد أو أكثر، فقم بالتجميع

الخطوة 3: أكتب عدد العشرات والآحاد.

$13 + 8 = 21$

تمرين

حلّ المسألة باستخدام ألواحك

أوجد ناتج $18 + 4$

$18 + 4 = 22$

مراجعة المفردات

حلّ المسألة التي تُعطيها تفكيد

إعادة تجميع

أوجد ناتج $14 + 8$

$14 + 8 = 22$

أوجد ناتج $15 + 5$

$15 + 5 = 20$

أوجد ناتج $16 + 6$

$16 + 6 = 22$

أوجد ناتج $17 + 7$

$17 + 7 = 24$

أوجد ناتج $18 + 8$

$18 + 8 = 26$

أوجد ناتج $19 + 9$

$19 + 9 = 28$

أوجد ناتج $20 + 0$

$20 + 0 = 20$

أوجد ناتج $21 + 1$

$21 + 1 = 22$

أوجد ناتج $22 + 2$

$22 + 2 = 24$

أوجد ناتج $23 + 3$

$23 + 3 = 26$

أوجد ناتج $24 + 4$

$24 + 4 = 28$

أوجد ناتج $25 + 5$

$25 + 5 = 30$

أوجد ناتج $26 + 6$

$26 + 6 = 32$

أوجد ناتج $27 + 7$

$27 + 7 = 34$

أوجد ناتج $28 + 8$

$28 + 8 = 36$

أوجد ناتج $29 + 9$

$29 + 9 = 38$

أوجد ناتج $30 + 0$

$30 + 0 = 30$

أوجد ناتج $31 + 1$

$31 + 1 = 32$

أوجد ناتج $32 + 2$

$32 + 2 = 34$

أوجد ناتج $33 + 3$

$33 + 3 = 36$

أوجد ناتج $34 + 4$

$34 + 4 = 38$

أوجد ناتج $35 + 5$

$35 + 5 = 40$

أوجد ناتج $36 + 6$

$36 + 6 = 42$

أوجد ناتج $37 + 7$

$37 + 7 = 44$

أوجد ناتج $38 + 8$

$38 + 8 = 46$

أوجد ناتج $39 + 9$

$39 + 9 = 48$

أوجد ناتج $40 + 0$

$40 + 0 = 40$

أوجد ناتج $41 + 1$

$41 + 1 = 42$

أوجد ناتج $42 + 2$

$42 + 2 = 44$

أوجد ناتج $43 + 3$

$43 + 3 = 46$

أوجد ناتج $44 + 4$

$44 + 4 = 48$

أوجد ناتج $45 + 5$

$45 + 5 = 50$

أوجد ناتج $46 + 6$

$46 + 6 = 52$

أوجد ناتج $47 + 7$

$47 + 7 = 54$

أوجد ناتج $48 + 8$

$48 + 8 = 56$

أوجد ناتج $49 + 9$

$49 + 9 = 58$

أوجد ناتج $50 + 0$

$50 + 0 = 50$

أوجد ناتج $51 + 1$

$51 + 1 = 52$

أوجد ناتج $52 + 2$

$52 + 2 = 54$

أوجد ناتج $53 + 3$

$53 + 3 = 56$

أوجد ناتج $54 + 4$

$54 + 4 = 58$

أوجد ناتج $55 + 5$

$55 + 5 = 60$

أوجد ناتج $56 + 6$

$56 + 6 = 62$

أوجد ناتج $57 + 7$

$57 + 7 = 64$

أوجد ناتج $58 + 8$

$58 + 8 = 66$

أوجد ناتج $59 + 9$

$59 + 9 = 68$

أوجد ناتج $60 + 0$

$60 + 0 = 60$

أوجد ناتج $61 + 1$

$61 + 1 = 62$

أوجد ناتج $62 + 2$

$62 + 2 = 64$

أوجد ناتج $63 + 3$

$63 + 3 = 66$

أوجد ناتج $64 + 4$

$64 + 4 = 68$

أوجد ناتج $65 + 5$

$65 + 5 = 70$

أوجد ناتج $66 + 6$

$66 + 6 = 72$

أوجد ناتج $67 + 7$

$67 + 7 = 74$

أوجد ناتج $68 + 8$

$68 + 8 = 76$

أوجد ناتج $69 + 9$

$69 + 9 = 78$

أوجد ناتج $70 + 0$

$70 + 0 = 70$

أوجد ناتج $71 + 1$

$71 + 1 = 72$

أوجد ناتج $72 + 2$

$72 + 2 = 74$

أوجد ناتج $73 + 3$

$73 + 3 = 76$

أوجد ناتج $74 + 4$

$74 + 4 = 78$

أوجد ناتج $75 + 5$

$75 + 5 = 80$

أوجد ناتج $76 + 6$

$76 + 6 = 82$

أوجد ناتج $77 + 7$

$77 + 7 = 84$

أوجد ناتج $78 + 8$

$78 + 8 = 86$

أوجد ناتج $79 + 9$

$79 + 9 = 88$

أوجد ناتج $80 + 0$

$80 + 0 = 80$

أوجد ناتج $81 + 1$

$81 + 1 = 82$

أوجد ناتج $82 + 2$

$82 + 2 = 84$

أوجد ناتج $83 + 3$

$83 + 3 = 86$

أوجد ناتج $84 + 4$

$84 + 4 = 88$

أوجد ناتج $85 + 5$

$85 + 5 = 90$

أوجد ناتج $86 + 6$

$86 + 6 = 92$

أوجد ناتج $87 + 7$

$87 + 7 = 94$

أوجد ناتج $88 + 8$

$88 + 8 = 96$

أوجد ناتج $89 + 9$

$89 + 9 = 98$

أوجد ناتج $90 + 0$

$90 + 0 = 90$

أوجد ناتج $91 + 1$

$91 + 1 = 92$

أوجد ناتج $92 + 2$

$92 + 2 = 94$

أوجد ناتج $93 + 3$

$93 + 3 = 96$

أوجد ناتج $94 + 4$

$94 + 4 = 98$

أوجد ناتج $95 + 5$

$95 + 5 = 100$

أوجد ناتج $96 + 6$

$96 + 6 = 102$

أوجد ناتج $97 + 7$

$97 + 7 = 104$

أوجد ناتج $98 + 8$

$98 + 8 = 106$

أوجد ناتج $99 + 9$

$99 + 9 = 108$

أوجد ناتج $100 + 0$

$100 + 0 = 100$

الاسم والتاريخ: _____

واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

أوجد ناتج $13 + 8$

الخطوة 1: وضع كل عدد

الخطوة 2: في حالة وجود 10 آحاد أو أكثر، فقم بالتجميع

الخطوة 3: أكتب عدد العشرات والآحاد.

$13 + 8 = 21$

تمرين

حلّ المسألة باستخدام ألواحك

أوجد ناتج $18 + 4$

$18 + 4 = 22$

مراجعة المفردات

حلّ المسألة التي تُعطيها تفكيد

إعادة تجميع

أوجد ناتج $14 + 8$

$14 + 8 = 22$

أوجد ناتج $15 + 5$

$15 + 5 = 20$

أوجد ناتج $16 + 6$

$16 + 6 = 22$

أوجد ناتج $17 + 7$

$17 + 7 = 24$

أوجد ناتج $18 + 8$

$18 + 8 = 26$

أوجد ناتج $19 + 9$

$19 + 9 = 28$

أوجد ناتج $20 + 0$

$20 + 0 = 20$

أوجد ناتج $21 + 1$

$21 + 1 = 22$

أوجد ناتج $22 + 2$

$22 + 2 = 24$

أوجد ناتج $23 + 3$

$23 + 3 = 26$

أوجد ناتج $24 + 4$

$24 + 4 = 28$

أوجد ناتج $25 + 5$

$25 + 5 = 30$

أوجد ناتج $26 + 6$

$26 + 6 = 32$

أوجد ناتج $27 + 7$

$27 + 7 = 34$

أوجد ناتج $28 + 8$

$28 + 8 = 36$

أوجد ناتج $29 + 9$

$29 + 9 = 38$

أوجد ناتج $30 + 0$

$30 + 0 = 30$

أوجد ناتج $31 + 1$

$31 + 1 = 32$

أوجد ناتج $32 + 2$

$32 + 2 = 34$

أوجد ناتج $33 + 3$

$33 + 3 = 36$

أوجد ناتج $34 + 4$

$34 + 4 = 38$

أوجد ناتج $35 + 5$

$35 + 5 = 40$

أوجد ناتج $36 + 6$

$36 + 6 = 42$

أوجد ناتج $37 + 7$

$37 + 7 = 44$

أوجد ناتج $38 + 8$

$38 + 8 = 46$

أوجد ناتج $39 + 9$

$39 + 9 = 48$

أوجد ناتج $40 + 0$

$40 + 0 = 40$

أوجد ناتج $41 + 1$

$41 + 1 = 42$

أوجد ناتج $42 + 2$

$42 + 2 = 44$

أوجد ناتج $43 + 3$

$43 + 3 = 46$

أوجد ناتج $44 + 4$

$44 + 4 = 48$

أوجد ناتج $45 + 5$

$45 + 5 = 50$

أوجد ناتج $46 + 6$

$46 + 6 = 52$

أوجد ناتج $47 + 7$

$47 + 7 = 54$

أوجد ناتج $48 + 8$

$48 + 8 = 56$

أوجد ناتج $49 + 9$

$49 + 9 = 58$

أوجد ناتج $50 + 0$

$50 + 0 = 50$

أوجد ناتج $51 + 1$

$51 + 1 = 52$

أوجد ناتج $52 + 2$

$52 + 2 = 54$

أوجد ناتج $53 + 3$

$53 + 3 = 56$

أوجد ناتج $54 + 4$

$54 + 4 = 58$

أوجد ناتج $55 + 5$

$55 + 5 = 60$

أوجد ناتج $56 + 6$

$56 + 6 = 62$

أوجد ناتج $57 + 7$

$57 + 7 = 64$

أوجد ناتج $58 + 8$

$58 + 8 = 66$

أوجد ناتج $59 + 9$

$59 + 9 = 68$

أوجد ناتج $60 + 0$

$60 + 0 = 60$

أوجد ناتج $61 + 1$

$61 + 1 = 62$

أوجد ناتج $62 + 2$

$62 + 2 = 64$

أوجد ناتج $63 + 3$

$63 + 3 = 66$

أوجد ناتج $64 + 4$

$64 + 4 = 68$

أوجد ناتج $65 + 5$

$65 + 5 = 70$

أوجد ناتج $66 + 6$

$66 + 6 = 72$

أوجد ناتج $67 + 7$

$67 + 7 = 74$

أوجد ناتج $68 + 8$

$68 + 8 = 76$

أوجد ناتج $69 + 9$

$69 + 9 = 78$

أوجد ناتج $70 + 0$

$70 + 0 = 70$

أوجد ناتج $71 + 1$

$71 + 1 = 72$

أوجد ناتج $72 + 2$

$72 + 2 = 74$

أوجد ناتج $73 + 3$

$73 + 3 = 76$

أوجد ناتج $74 + 4$

$74 + 4 = 78$

أوجد ناتج $75 + 5$

$75 + 5 = 80$

أوجد ناتج $76 + 6$

$76 + 6 = 82$

أوجد ناتج $77 + 7$

$77 + 7 = 84$

أوجد ناتج $78 + 8$

$78 + 8 = 86$

أوجد ناتج $79 + 9$

$79 + 9 = 88$

أوجد ناتج $80 + 0$

$80 + 0 = 80$

أوجد ناتج $81 + 1$

$81 + 1 = 82$

أوجد ناتج $82 + 2$

$82 + 2 = 84$

أوجد ناتج $83 + 3$

$83 + 3 = 86$

أوجد ناتج $84 + 4$

$84 + 4 = 88$

أوجد ناتج $85 + 5$

$85 + 5 = 90$

أوجد ناتج $86 + 6$

$86 + 6 = 92$

أوجد ناتج $87 + 7$

$87 + 7 = 94$

أوجد ناتج $88 + 8$

$88 + 8 = 96$

أوجد ناتج $89 + 9$

$89 + 9 = 98$

أوجد ناتج $90 + 0$

$90 + 0 = 90$

أوجد ناتج $91 + 1$

$91 + 1 = 92$

أوجد ناتج $92 + 2$

$92 + 2 = 94$

أوجد ناتج $93 + 3$

$93 + 3 = 96$

أوجد ناتج $94 + 4$

$94 + 4 = 98$

أوجد ناتج $95 + 5$

$95 + 5 = 100$

أوجد ناتج $96 + 6$

$96 + 6 = 102$

أوجد ناتج $97 + 7$

$97 + 7 = 104$

أوجد ناتج $98 + 8$

$98 + 8 = 106$

أوجد ناتج $99 + 9$

$99 + 9 = 108$

أوجد ناتج $100 + 0$

$100 + 0 = 100$

جمع الأعداد المكونة من رقم مع الأعداد المكونة من رقمين بإعادة التجميع

التركيز

الجمع والطرح بطلاقة ضمن حدود 100.

هدف الدرس

جمع الأعداد المكونة من رقم واحد والأعداد المكونة من رقمين بإعادة التجميع.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

جمع (odd)

النشاط

- أسأل التلاميذ عما تعلموه عن الجمع. على سبيل المثال، ربما يتذكرون درس إعادة التجميع في هذا الفصل.
- اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة. اطلب من متطوعين تحديد أي رموز أو كلمات تشير إلى الجمع.
- ناقش الإجابات. أسأل التلاميذ ما إذا كانت بعض الأمثلة أسهل في التعرف إليها من بعضها الآخر أم لا.

م.5 استخدام الأدوات الملائمة ما الأدوات التي يمكنك استخدامها لمساعدتك على الجمع؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات ومخطط القيمة المكانية لمساعدتي على الجمع.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بحالي التركيز المهيمن التاليين، 2. الوصول إلى الطلاقة في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. المستوى 1 استيعاب المفاهيم. | التمارين 1-5 |
| 2. المستوى 2 تطبيق المفاهيم. | التمارين 6-17 |
| 3. المستوى 3 توسيع المفاهيم. | التمارين 18-20، الكتابة في الرياضيات |

مراجعة

مسألة اليوم

إذا جمعت 4 مع 25، فهل نحتاج إلى إعادة التجميع؟ لا كيف تعرف ذلك؟
الإجابة النموذجية:

$4 + 5$ يساوي 9 فقط.

$$4 + 25 = 29$$

 التفكير بطريقة تجريدية كم عدد العشرات والآحاد في المجموع؟
2 من العشرات و9 آحاد

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المياري والتمرس الإجرائيان

مواد: مكعبات عد العشرات

أعط نصف الفصل الدراسي أعداداً مكونة من رقمين. أعط نصف الفصل الدراسي الآخر أعداداً مكونة من رقم واحد.

اطلب من كل تلميذ اختيار زميل من المجموعة المقابلة.

اطلب من ثنائيات التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لوضع نموذج لإجاباتهم. اجعلهم يجمعون نماذجهم لإيجاد إجمالي الرقمين.

أخبر التلاميذ أنهم يستطيعون أيضاً استعمال خط الأعداد لمساعدتهم على الجمع.

الاستكشاف والشرح

سحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. يجب عليك إيجاد العدد الإجمالي للصفحة التي تم جمعها. كيف يمكنك فعل ذلك؟ اجمع 7 و15.

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العددين 7 و15 في جدول القيمة المكانية. عندما تقوم بالجمع باستخدام عدد مكون من رقمين. اجمع الآحاد أولاً. ثم اجمع العشرات. كم عدد الآحاد الموجودة؟ 12 من الآحاد ماذا تفعل حين توجد 10 آحاد أو أكثر؟ أعد التجميع أو استبدل 10 آحاد بواحد من العشرات.

أرشد التلاميذ إلى عمل مجموعة من 10 آحاد واستبدالها بعمود واحد من العشرات. كم عدد الآحاد التي ستبقى في منزلة الآحاد؟ 2 من الآحاد كم عدد العشرات والآحاد الموجودة؟ 2 من العشرات

2 من الآحاد ما العدد الذي تمثله 2 من العشرات و2 من الآحاد؟ 22

استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي قد تساعد على حل هذه المسألة؟

سجدة $7 + 15 = 22$

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. شاركهم العمل متبعين الخطوات. معاً استخدم مكعبات عد العشرات لمساعدة التلاميذ على تصور العملية.

8-م الاستنتاجات المتكررة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع النشاط "الملاحظة والحساب". أسأل التلاميذ هل أن جمع عدد مكون من رقمين مع عدد من رقم واحد يحتاج إلى إعادة التجميع هي معلومة صحيحة أحياناً أم دائماً أم لا تعد صحيحة إطلاقاً. اطلب من التلاميذ شرح استدلالهم. الإجابة النموذجية: هذا صحيح في بعض الأحيان. عندما اجمع أرقام الآحاد ويكون لدي 10 أو أكثر من الآحاد فمحتاج إلى إعادة التجميع.

حل التمارين 5-1 جميعاً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2-م التفكير بطريقة تجريدية كيف تبين أنك قمت بإعادة التجميع؟ الإجابة النموذجية: عندما تكتب الرقم 1 في المربع أعلى عمود العشرات. فإني تبين أنك قد قمت بتجميع 10 آحاد بصيغة 1 من العشرات.

الملاحظة والحساب

أوجد ناتج $17 + 5$

الخطوة 1: اجمع الآحاد. $7 + 5 = 12$

الخطوة 2: أعد التجميع إذا لزم الأمر. اكتب العدد.

الخطوة 3: اجمع العشرات. اكتب العدد.

النتيجة: $17 + 5 = 22$

الآن اعمل تمارين 1 و 2 و 3 و 4 و 5

1. اجمع $18 + 4$

2. اجمع $26 + 3$

3. اجمع $39 + 2$

4. اجمع $45 + 1$

5. اجمع $54 + 3$

حدث في الرياضيات: كيف وضعت أنك قمت بإعادة التجميع؟

الاسم والتاريخ

جميع الأعداد المكونة من رقم مع الأعداد المكونة من رقمين لإعادة التجميع

راجع عمل الطالب

22

الاستكشاف والشرح

الآن اعمل تمارين 1 و 2 و 3 و 4 و 5

اعتمد على نفسي

Rti استناداً على ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين كل بمفرده دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

حل المسائل

3-2-1 تحقق من مدى صحة الحل

التمرين 20 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 20. اطلب من التلاميذ التعاون مع زميل وشرح كيفية حل التمرين. اطلب من التلاميذ تحديد مدى دقة كل مسألة و/أو اقتراح طرق لمراجعة كل مسألة حسب الضرورة.

3-2-1 مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ يشرحوا إجابته على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل في الفصل.

التقويم التكويني

نموذج إستراتيجية 1-2-3 اطلب من التلاميذ التفكير في ما تعلموه عن طريق كتابة إجابة عن الأسئلة التالية: 3، أشياء تعلموها اليوم؛ 2، من الأشياء التي يرغبون في معرفة المزيد حولها؛ 1، من الأسئلة لديهم.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتاين.

الاسم والتاريخ:

اعتمد على نفسي

انظم الطوارق وعلقها على عشرات التين

1. $\begin{array}{r} 5 \\ + 5 \\ \hline 10 \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 7 \\ + 2 \\ \hline 9 \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 3 \\ + 8 \\ \hline 11 \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 2 \\ + 4 \\ \hline 6 \end{array}$	5. $\begin{array}{r} 4 \\ + 9 \\ \hline 13 \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 1 \\ + 3 \\ \hline 4 \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 5 \\ + 1 \\ \hline 6 \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 1 \\ + 7 \\ \hline 8 \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 3 \\ + 8 \\ \hline 11 \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 3 \\ + 2 \\ \hline 5 \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 2 \\ + 9 \\ \hline 11 \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 6 \\ + 8 \\ \hline 14 \end{array}$
13. $\begin{array}{r} 3 \\ + 7 \\ \hline 10 \end{array}$	14. $\begin{array}{r} 2 \\ + 9 \\ \hline 11 \end{array}$	15. $\begin{array}{r} 6 \\ + 3 \\ \hline 9 \end{array}$

حل المسائل



18. ادى رقم 29 ثمانية على واحدة وأما 4 ثلثات. فكم أصبح عدد الثلثات التي توجد لدى تيموثي؟

29 حلقة

19. ادى تيموثي 19 حلقة أو لسان 8 حلقات أخرى. فكم أصبح عدد الحلقات التي لدى تيموثي؟

27 حلقة



20. يوجد 13 حلقات في حلقه غارسلو إريك 5 حلقات أخرى في الحلقه. كم أصبح إجمالي عدد الحلقات في الحلقه؟

18 حلقات

الكتابة في الرياضيات اشرح كيف يمكنك إيجاد 14 + 7

الإجابة النموذجية: يمكننا إعادة تجميع الأحاد فنوجد 2 عشرات

و 14 أحاداً

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي المواد:

ألواح الكتابة القابلة للمسح، أفلام تحديد قابلة للمسح

اكتب $42 = \square + 36$ بشكل رأسي على اللوح. اطلب من التلاميذ وضع الحدّ الجمعي الناقص في الفراغ. اطلب من التلاميذ أن يشرحوا كيف توصلوا إلى الحدّ الجمعي الناقص. كرر العملية عدة مرات باستخدام جمل جمع عددية مختلفة بها حدود جمعية ناقصة في كل مرة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: أفلام شمع ملونة أو أفلام تحديد، ورق، أفلام رصاص

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية وعرض مسألة كلامية تشمل جمع عدد مكون من رقم واحد مع عدد مكون من رقمين. اطلب من كل مجموعة التبديل مع مجموعة أخرى لحل المسائل الكلامية.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد:

اكتب $5 + 28$ بشكل رأسي على اللوح. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتك على إيجاد المجموع. **لماذا نحتاج إلى إعادة التجميع عند جمع الأحاد؟ لأن $5 + 8 = 13$** اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية لوضع نموذج لإعادة التجميع. اطلب من أحد التلاميذ توضيح كيفية إعادة تجميع 10 أحاد باستخدام مكعبات عد العشرات، بينما يرسم تلميذ آخر الصورة الموافقة للعملية.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يفهمون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

15.4 المتابعة في حل المسائل

التمرينان 10-II اجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرينين 10-II. اسأل التلاميذ هل تطلب كلا التمرينين إعادة التجميع أم لا. اطلب من التلاميذ مناقشة أحد الزملاء حول أي المسائل التي تطلبت إعادة التجميع وكيف عرف ذلك.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 63 صحيح
- 52 لم يجمع الأعداد
- 44 لم يستوعب مفهوم الجمع
- 20 لم يقرأ السؤال

ستحتاج إلى

- ورق
- أقلام رصاص أو ألوان شمع

التقويم التكويني

رسم سريع اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع $8 + 28$ اطلب منهم رسم صور لغرض طريقة واحدة لإيجاد المجموع.

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي
أوجد $58 + 8$
الخطوة 1: اجمع الأعداد
الخطوة 2: أمد التجميع إذا لزم الأمر
الخطوة 3: اجمع العشرات
إذ $58 + 8 = 66$

تمارين
اجب.

- $$\begin{array}{r} 6 \\ + 6 \\ \hline 12 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 8 \\ + 7 \\ \hline 15 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 2 \\ + 9 \\ \hline 11 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 3 \\ + 7 \\ \hline 10 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 2 \\ + 1 \\ \hline 3 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline 9 \end{array}$$

10. يوجد 24 طالباً في فصل الأستاذ هادي. أطلب 8 طلاب آخرين إلى فصلها. كم أصبح عدد الطلاب الموجودين في الفصل؟
29 طالباً

11. تزارت مشعرة 25 طفلاً يوم الأربعاء. وفي يوم السبت تزارت 8 أطفال آخرين. فكم مشعرة الأطفال الذين يدرسون مشعرة؟
34 طفلاً

تمرين على الاختبار

12. بين 54 شخصاً مشعرون لمشاهدة مباراة كرة القدم. وبنسبة 8 أشخاص آخرين لا يحبون مشاهدة المباراة. كم مشعرة لمشاهدة المباراة؟

63 52 94 20

الخطوات في التمرين: اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع $58 + 8$ ثم اطلب منهم إيجاد مجموع $28 + 8$

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي
أوجد $58 + 8$
الخطوة 1: اجمع الأعداد
الخطوة 2: أمد التجميع إذا لزم الأمر
الخطوة 3: اجمع العشرات
إذ $58 + 8 = 66$

تمارين
اجب.

- $$\begin{array}{r} 6 \\ + 6 \\ \hline 12 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 8 \\ + 7 \\ \hline 15 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 2 \\ + 9 \\ \hline 11 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 3 \\ + 7 \\ \hline 10 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 2 \\ + 1 \\ \hline 3 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline 9 \end{array}$$

10. يوجد 24 طالباً في فصل الأستاذ هادي. أطلب 8 طلاب آخرين إلى فصلها. كم أصبح عدد الطلاب الموجودين في الفصل؟
29 طالباً

11. تزارت مشعرة 25 طفلاً يوم الأربعاء. وفي يوم السبت تزارت 8 أطفال آخرين. فكم مشعرة الأطفال الذين يدرسون مشعرة؟
34 طفلاً

تمرين على الاختبار

12. بين 54 شخصاً مشعرون لمشاهدة مباراة كرة القدم. وبنسبة 8 أشخاص آخرين لا يحبون مشاهدة المباراة. كم مشعرة لمشاهدة المباراة؟

63 52 94 20

الخطوات في التمرين: اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع $58 + 8$ ثم اطلب منهم إيجاد مجموع $28 + 8$

استخدم هذا كتنظيم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة. وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون صعوبة فيها. اطلع على الصفحة التالية للتعرف على خيارات التدريس المماثلة.

التحقق من المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-3.

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
5-6	الجمع بتفكيك الأعداد	1
7-9	إعادة تجميع الأحاد كعشرات	2
10-12	جمع الأعداد المكونة من رقمين	3

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة لدى التلاميذ.

40 تم صحيح

31 تم استخدام الرقم الأول

22 تم طرح 31-9

9 تم استخدام الرقم الثاني

اختبر

7.

$$\begin{array}{r} 45 \\ + 54 \\ \hline \end{array}$$

8.

$$\begin{array}{r} 73 \\ + 81 \\ \hline \end{array}$$

9.

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 29 \\ \hline \end{array}$$

10.

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 9 \\ \hline 33 \end{array}$$

11.

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 7 \\ \hline 50 \end{array}$$

12.

$$\begin{array}{r} 18 \\ + 4 \\ \hline 22 \end{array}$$

23. جمع فريق الكشاف الناتج للتمرين 10. اشرح لماذا 33. اشرح لماذا من المهمات. بالإضافة لإعادة تدويرها وضع فريق التمرين مرسوم 9. اشرح. فكم اشرح لماذا جمع فريق الكشاف بعد؟

27 اشرح

تمرين على الاختبار

24. يوجد 31 شغلا في البئر. داخل 9 ألتعاصي أربعين إلى البئر. فكم أشرح عدد ألتعاصي الموجودين في البئر؟

40

☒

31

☐

22

☐

9

☐

الاسم والتاريخ

التَّحَقُّقُ مِنْ تَقَدُّمِي

مراجعة المفردات

أكمل كل من العبارات التالية.

الجمع **الجمع** **إعادة تجميع** **الحدود المضمنة**

- تتكون **إعادة تجميع** 10 أعمام إلى عشرة واحد.
- الحدود** هم كل متائد الجمع.
- يتم **الجمع** من طريق عدد عددين إلى بعضهم البعض.
- العددين اللذان يضافان عند الجمع هما **الحدود المضمنة**.

مراجعة المفاهيم

فكك العدد **الجمع** بكل **الحدود**.

5. $26 + 15$

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 15 \\ \hline 30 + 11 = 41 \end{array}$$

26 + 15 = **41**

6. $18 + 54$

$$\begin{array}{r} 18 \\ + 54 \\ \hline 20 + 52 = 72 \end{array}$$

18 + 54 = **72**

أعلى من المستوى التوسع

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها 2 أو أقل

- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها 3 إلى 4

- دع التلاميذ يصححوا العناصر التي أحققوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة العمل الإثرائية من وحدة سابقة.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

المسائل التي أحقق التلاميذ فيها 5 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس 1-3 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1 و3.

جمع الأعداد المكونة من رقمين

التركيز

الجمع والطرح بطلاقة ضمن 100

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثيرة في حلها.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.

التربط المنطقي

التربط بالموضوعات الرئيسة

التربط بجالي التركيز المهيمن التاليين: 2 الوصول إلى السرعة في الجمع والطرح. 1 توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|-------|-----------|
| 1-8 | المستوى 1 |
| 9-17 | المستوى 2 |
| 18-20 | المستوى 3 |
- استيعاب المفاهيم: التمارين 1-8
تطبيق المفاهيم: التمارين 9-17
توسيع المفاهيم: التمارين 18-20: الكتابة في الرياضيات

هدف الدرس

جمع الأعداد المكونة من رقمين.

قنمية المفردات

مراجعة المفردات

إعادة التجميع (regroup)

النشاط

- اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة، أشر إلى جدول العشرات والآحاد. اسأل التلاميذ كيف تختلف الأرقام المجموعة في هذا الدرس عن الأرقام المجموعة في الدرس السابق. كلا الحدين الجعبيين في هذا الدرس عدد مكون من رقمين.
- اطلب من المتطوعين شرح كيف يمكن لجداول القيمة المكانية أن تساعد على إعادة تجميع مسائل الجمع.

- **مراجعة الدقة** ماذا تعني إعادة التجميع بالنسبة لك؟ الإجابة النموذجية: إعادة التجميع معناها استبدال 10 آحاد بواحد من العشرات.

مراجعة

مسألة اليوم

رشيد لديه مجموعة من الطوايح. وأعطته عمته 9 طوايح لتكون الأولى في مجموعته. وجمع رشيد بالفعل 22 طابًا. فكم عدد الطوايح التي يمتلكها رشيد إجمالًا؟

31 طابًا



استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: $9 + 22 = 31$ طابًا

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والتمرس الإجرائيان

كيف يبين لاعبو كرة القدم الأمريكية عدد الأهداف التي أحزروها؟ الإجابة النموذجية: بعضهم يحب وضع ملصق كرة القدم على خوذاتهم في كل مرة يحزرون فيها هدفًا.

اطلب من مجموعات صغيرة من التلاميذ تحديد طريقة لتوضيح هذه المسألة بدون استعمال ملصقات كرة القدم المنقرضة: وضع حيد ملصقًا على خوذته عن كل هدف أحزره. وهناك 14 ملصقًا على الجانب الأيسر من الخوذة و10 ملصقات على الجانب الأيمن. فكم عدد الأهداف التي أحزرها إجمالًا؟ 24 هدفًا. راجع إجابات التلاميذ.

أخير التلاميذ أنهم يستطيعون أيضًا استعمال خط أعداد مشابه للخط التالي لمساعدتهم في الجمع.



الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب ما الذي تحتاج لإيجاده؟ إجابتي عدد الورود التي باعها فصل السيد فيصل. كيف يمكننا فعل ذلك؟ نجيب 45 و26.

أرشد التلاميذ أثناء استخدامهم لمكعبات عد العشرات إلى وضع 45 في المربع المسمى بالأسبوع 1، ووضع 26 في المربع المسمى بالأسبوع 2. عند إضافة عددين مكونين من رقمين، هل تجمع الأحاد أولاً أم العشرات؟ الأحاد كم عدد الأحاد الموجودة إجمالاً؟ من الأحاد ماذا تفعل حين توجد 10 من الأحاد أو أكثر؟ أعيد التجميع أو استبدل 10 من الأحاد بـ 1 من العشرات.

أرشد التلاميذ إلى عمل مجموعة من 10 مكعبات وحدة واستبدالها بعمود واحد من العشرات. كم عدد الأحاد التي ستبقى في منزلة الأحاد؟ 1 كم عدد العشرات والأحاد الموجودة الآن؟ 7 عشرات و1 من الأحاد كيف سنكتب الجملة العددية لحل هذه المسألة؟ $45 + 26 = 71$

استخدام الأدوات المناسبة ناقش مع التلاميذ الأدوات التي استخدموها لحل المسألة. واسأل التلاميذ ما الأدوات الأخرى التي كان يمكنهم استخدامها لحل المسألة. الإجابة النموذجية: كان يمكنهم استعمال ألوان الشمع لرسم صور لإيجاد عدد الورود التي بيعت في المجل.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لتصوير عملية الحساب.

فهم طبيعة المسائل اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". اطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات بأسلوبهم الخاص لصديق.

حل التمارين 1-5 جميعاً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

فهم طبيعة المسائل ما أول شيء تفعله عند جمع عددين مكونين من رقمين؟ الإجابة النموذجية: أجمع الأحاد.

الملاحظة والحساب

أوجد ناتج $18 + 25$

الخطوة 1: اجمع الأحاد. أعيد التجميع إذا لزم الأمر.

الخطوة 2: اجمع العشرات.

ناتج $18 + 25 = 43$

استخدم النموذج ومكعبات عد العشرات لتجميع.

1. $47 + 29 = 76$

2. $18 + 24 = 42$

3. $82 + 25 = 107$

4. $84 + 25 = 109$

5. $86 + 24 = 110$

حديث في الرياضيات: ما الذي تفعله إذا كنت تبيع عدد من المكعبات من رقمين؟

الاسم والتاريخ

جميع الأعداد المكونة من رقمين

الاستكشاف والشرح

الأسبوع 1

الأسبوع 2

راجع عمل الطلاب

$45 + 26 = 71$

ملاحظة المعلم: تم إعداد هذه الأدوات بعد استخدام مكعبات عد العشرات مع فصل الاستكشاف والشرح. هذا في الأسبوع الأول 10 ورود على اليسار والأسبوع الثاني 26 ورود على اليمين.

أشكر الله في كل يوم.

اعتمد على نفسي

R11 استناداً على ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي"، ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كلٌّ بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحو منفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يواجه التلاميذ صعوبة في صف الأرقام جميعها على نحو صحيح. وربما ترغب في عمل نسخ لعدة جداول قيمة مكانية من أجل التلاميذ للكتابة عليها أثناء حلهم للمسائل.

حل المسائل

م. 4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 20 ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: $14 + 16 = 30$

م. 3 بناء فرضيات

الكتابة في الرياضيات دع الطلاب يتبنوا فرضيات قابلة للتطبيق عبر تبرير الاستنتاجات باستخدام أفكار في الرياضيات.

التفكير التكويني

تمرين نهاية الحصّة اكتب التالي على اللوح.

تجمع نور عددين مكونين من رقمين. وهي تعيد التجميع لتجد أن المجموع 85.

فماذا كان الحدين الجعبيين؟

راقب عمل التلاميذ. $85 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$

اجعل التلاميذ يكتبون إجاباتهم على قطعة من الورق كبطاقة للتحقق من استيعاب الطلاب.

R11

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتاين.

حل المسائل

المسألة 18 المسد حاشية تسلمتها 30 مدة في شهر يونيو و30 مدة في شهر يوليو. فكم عدد الزرات التي أعطت فيها تسلمتها؟

61 مدة

المسألة 19 يوجد 25 مقلداً في الحقل وأحد يوجد 28 مقلداً في الحقل. فكم عدد المقلدين الموجودين في الحقلين معاً؟

53 مقلداً

المسألة 20 يوجد لدى مظهر الحيوانات الأليفة 14 سقطة صغيرة، ويوجد لينا 16 سقطة كبيرة. فكم العدد الإجمالي للسقطة في التام؟

30 سقطة

الكتابة في الرياضيات ثبت بأنفسك: $21 + 9$ من جمع $19 + 21$

الإجابة النموذجية: تكون لديك 3 أرقام في عمود العشرات جميعها بدلاً من رقمين.

الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي

استخدم النموذج 5 ومفاتيح عدّ الفترات بلجنهم

6.

أحادي	عشري
3	3
1	8
+	+
5	1

7.

أحادي	عشري
6	4
2	6
+	+
9	0

8.

أحادي	عشري
5	8
1	2
+	+
7	0

9.

أحادي	عشري
3	6
2	7
+	+
6	3

10.

أحادي	عشري
2	2
1	0
+	+
3	2

11.

أحادي	عشري
5	9
1	3
+	+
7	2

12.

أحادي	عشري
4	6
2	6
+	+
7	2

13.

أحادي	عشري
2	8
1	8
+	+
4	6

14.

أحادي	عشري
9	2
3	2
+	+
4	1

15.

أحادي	عشري
42	
42	
+	+
84	

16.

أحادي	عشري
7	
27	
+	+
34	

17.

أحادي	عشري
8	
11	
+	+
19	

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ التفكير سويًا في الأماكن التي قد تحتاج فيها الأعداد المكونة من رقمين إلى الجمع. اطلب من التلاميذ كتابة الأماكن على قطعة من الورق. اطلب من التلاميذ العمل مع أحد الزملاء لكتابة مسألة كلامية استنادًا إلى كل مكان. اطلب من كل زوج من التلاميذ تقديم مسائلهم الكلامية إلى الفصل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات، النموذج 6

اكتب أزواجًا من الأعداد المكونة من رقمين على اللوح. اطلب من التلاميذ استعمال مكعبات عد العشرات والنموذج 6 لتمثيل كل رقم ومن ثم إيجاد ناتج الجمع.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي

اكتب الجملة العددية $16 + 15$ على اللوح. ضع نموذجًا عن كيفية كتابة الأرقام بشكل صحيح على جدول القيمة المكانية. وبعوار كل رقم. ارسـم صورة لتمثيل قيمة هذا الرقم. يمكنك رسم عشر نجوم بعوار الرقم 1 في العدد 15 وخمس نجوم بعوار الرقم 5.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يُمكن للتلاميذ الذين يفهمون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

التمرين 13

اجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 13. كيف يمكنك التحقق من المجموع لمعرفة ما إذا كان يقدم إجابة صحيحة للمسألة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات للتأكد من إجابتي. اطلب من التلاميذ اختيار إجاباتهم باستخدام الطرق التي ناقشها التلاميذ.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

86 تم الجمع بشكل خاطئ

85 صحيح

39 تم تعريف أحد الحدود الجمعية

7 تم إجراء الطرح بدلاً من الجمع

التقوية التكوينية

رسم سريع اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع $15 + 36$. اطلب من التلاميذ رسم جدول قيمة مكانية ووضع كل رقم في الميزة الصحيحة قبل الجمع. 51

اجمع:

7. $\begin{array}{r} 53 \\ + 35 \\ \hline 88 \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 23 \\ + 58 \\ \hline 81 \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 83 \\ + 13 \\ \hline 96 \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 62 \\ + 28 \\ \hline 90 \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 53 \\ + 39 \\ \hline 92 \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 49 \\ + 24 \\ \hline 73 \end{array}$

13. املأ أعين عزيمتان. املأ الميزان الأول بمقدار 22 kg من الكرز. واملأ الميزان الثاني بمقدار 43 kg. فكم عند كلوزمات الكرز التي قد يقيها إيمان؟

65 kg

تمرين على الاختبار

14. ما 46 شيفشا إلى منتخب الأثارت فمكروا ومما 39 أعيرين كحطة فكم إيمانلي فمما الألفامم الذين صلاوا إلى المنتخب؟

88 ☐ 85 ☒ 39 ☐ 7 ☐

الاسم والتاريخ: _____

واجباتي المنزلية

الدرس 4
جميع الأعداد المكونة من رقمين

مساعدة الواجب المنزلي

أوجد ناتج $25 + 17$
الخطوة 1: اجمع الأعداد
أحد الشاخص إذا لم الأثر.
الخطوة 2: اجمع العشرات
ناتج $25 + 17 = 42$

تقارن
اجمع.

1. $\begin{array}{r} 35 \\ + 25 \\ \hline 60 \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 48 \\ + 18 \\ \hline 66 \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 15 \\ + 59 \\ \hline 74 \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 56 \\ + 35 \\ \hline 91 \end{array}$	5. $\begin{array}{r} 27 \\ + 28 \\ \hline 55 \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 14 \\ + 33 \\ \hline 47 \end{array}$

الجمع الرأسي للأعداد المكونة من رقمين

التركيز

الجمع والطرح بطلاقة ضمن 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترباط المنطقي

الترباط بالموضوعات الرئيسة

الترباط بجمالي التركيز المهيمن التاليين، 2 الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح، 1 توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| التمارين 1-6 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم. |
| التمارين 7-15 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم. |
| التمارين 16-17 | المستوى 3 توسيع المفاهيم. |

هدف الدرس

إعادة كتابة مسائل الجمع الأفقي على نحو رأسي للجمع.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

جمع (odd)

النشاط

- اطلب من التلاميذ قراءة الوحدة قراءة سريعة، واطلب منهم تحديد أي كلمات، أو عبارات أو رموز تشير إلى الجمع.
- اجعل التلاميذ يشرحون كيف ساهمت هذه الكلمات في معرفتهم بالجمع.

- **مراجعة الدقة** اسأل الأسئلة التالية واطلب منهم جميعاً كشف إجاباتهم لأحد الزملاء في الفصل. ما الذي يعنيه الجمع بالنسبة إليك؟ الإجابة النموذجية: الجمع يعني إضافة المجموعات لبعضها بهدف إيجاد ناتج الجمع.

مراجعة

مسألة اليوم

أوجد أزواج الأعداد التي يصل مجموعها إلى 99: $27 + 72$; $51 + 48$; $15 + 84$
 $36 + 63$ ثم اكتب 5 أزواج أعداد إضافية يكون مجموعها 99.
 إجابات النموذجية: $22 + 77$; $31 + 68$; $2 + 97$; $44 + 55$; $18 + 81$

م.ر.5 استخدام الأدوات المناسبة اطلب من التلاميذ اختيار أداة للتحقق من صحة إجاباتهم.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: بطاقات كتابة ملاحظات أو ورق بحجم بطاقات كتابة الملاحظات
 اصنع بطاقات عليها أعداد مكونة من رقمين.

اكتب جملة عددية فارغة أفقية ورأسية على اللوح. جهز بطاقتين عليها أعداد مكونة من رقمين لإعطائهما للتلاميذ.

أود أن يلصق تلميذان هاتين البطاقتين في مكانيهما في الجملة العددية الأفقية على اللوح.

ناقش مكان وضع البطاقتين مع الفصل.

والآن أود أن ينقل تلميذان آخران هاتين البطاقتين الرقمتين إلى الجملة العددية الرأسية.

اطلب من أحد المتطوعين حل المسألة. اسأله عن أي صيغة للمسألة يفضل استخدامها. بعد أن يحلوا المسألة، ناقش أي مسألة هي الأسهل في الحل. الرأسية أم الأفقية.

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. نحتاج لإيجاد عدد النقاط المحرزة إجمالاً. كيف يمكننا فعل ذلك؟ تجميع 8 و 9.

اكتب $8 + 11 =$ على اللوح أفقياً. يمكننا إعادة كتابة مسألة الجمع في جدول القيمة المكانية بوضع حد جمعي فوق الآخر. وجه التلاميذ إلى كتابة $8 + 11$ رأسياً في جدول القيمة المكانية. ما القيمة المكانية التي سنجعلها أولاً. الآحاد أم العشرات؟ الآحاد كم عدد الآحاد الموجودة إجمالاً؟

9 آحاد هل نحتاج إلى إعادة تجميع الآحاد؟ لا لماذا؟ هناك أقل من 10 آحاد.

أرشد التلاميذ إلى كتابة الرقم 9 في المجموع في منزلة الآحاد. كم عدد العشرات الموجودة إجمالاً؟ 1 من العشرات.

أرشد التلاميذ إلى كتابة الرقم 1 في المجموع في منزلة العشرات. كم عدد النقاط المحرزة إجمالاً؟ 19 نقطة.

2.4.4 التفكير بطريقة تجريدية كيف نَسْجِلُ كتابة جملة الجمع العددية رأسياً عملية الجمع أكثر من كتابتها أفقياً؟ الإجابة النموذجية: يمكننا صف الآحاد والعشرات تحت بعضها. مما يَسْجِلُ عملية الجمع.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

2.4.4 الاستنتاجات المتكررة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". هل يكون البدء بجمع منزلة العشرات أولاً صحيحاً دائماً أم أحياناً أم أنه ليس صحيحاً على الإطلاق؟ اشرح. الإجابة النموذجية: البدء بجمع منزلة العشرات أولاً ليس صحيحاً على الإطلاق. فإذا نَطَلَّتْ منزلة الآحاد إعادة التجميع ستكون إجابتك خاطئة إذا ما بدأت بالجمع في منزلة العشرات.

حل التمارين 6-1 جاعباً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2.4.4 بناء الفرضيات لماذا تكون إعادة كتابة الجمع مفيدة؟ الإجابة النموذجية: لأنه من الأسهل توضيح إعادة التجميع عند صف الآحاد والعشرات في أعمدة.

الملاحظة والحساب

يمكننا إعادة كتابة أي مسألة جمع لتبدو بشكل رأسى.

أمثلة: $26 + 35 =$

الخطوة 1: اكتب الحد المضمن الأول ثم اكتب الحد المضمن الآخر. وضع الآحاد فوق الآحاد والعشرات فوق العشرات.

الخطوة 2: اجمع. أهد التجميع إذا لزم الأمر.

أعد كتابة المسألة والجمع.

1. $84 + 22$

2. $26 + 65$

3. $36 + 36$

4. $73 + 19$

5. $47 + 18$

6. $56 + 37$

حديث في الرياضيات

إذا ما يكون من التجمع إعادة كتابة مسألة الجمع؟

الاسم والتاريخ

الجمع الرأسى للأعداد المكونة من رقمين

الاستكشاف والشرح

أعد مسألة الجمع. اكتبها رأسياً.

$11 + 8$

آحاد: 1 + 8 = 9

عشرات: 1 + 0 = 1

المجموع: 19

الاستكشاف والشرح

أعد مسألة الجمع. اكتبها رأسياً.

أعد مسألة الجمع. اكتبها رأسياً.

أعد مسألة الجمع. اكتبها رأسياً.

اعتمد على نفسي

استأذنا على ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البديلة أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده. اطلب من التلاميذ حل المسألة الكلامية التالية، لدى كل من فاطمة وأمنية 16 خاتما، ودينا تمتلك 26 خاتما. فكم عدد الخواتم التي تمتلكها العتيات؟ **58 خاتما** ثم اطلب من التلاميذ كتابة مسائلهم الكلامية الخاصة باستخدام ثلاثة حدود جيعية. إذا سمح الوقت بذلك، اطلب من التلاميذ تبادل مسائلهم الكلامية مع زميل لحلها.



خطأ شائع: قد يواجه التلاميذ صعوبة في صف الأرقام لجيعها على نحو صحيح في التمارين 10-15. اطلب من التلاميذ رسم خط رأسي لفصل عمود الآحاد عن عمود العشرات.

حل المسائل

م. 4 استخدام النماذج الرياضية

التمرين 17 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 17. ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ **الإجابة النموذجية: $65 + 29 = 94$**

م. 6 مراعاة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا اجعل التلاميذ يشرحوا إجاباتهم على مسألة مهارات التفكير العليا للصديق.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اجعل التلاميذ يكتبوا عن فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اطلب من التلاميذ مناقشة ما تعلموه و/أو ما واجهوا صعوبة فيه.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس الممتاز.



المهارات الرياضية

حل المسائل

36. ثم بيع 38 شطيرة اللحم لمراد كره القدم. ثم بيع 49 من غلب الشعار. فكم عدد الشطائر وغلب الشعار التي تم بيعها إجمالا؟

87 شطيرة وغلب قدم

37. عمر 65 عامًا و29 طفلة لمتابعة مراد كره القدم. فكم عدد اللاعبين الذين صعدوا لمتابعة مراد كره القدم؟

94 شغينا

مسائل مهارات التفكير العليا يوجد 13 لاعبًا في فريق التوبو للكراتيد. يوجد 15 لاعبًا في فريق التوبو، و24 لاعبًا في فريق الأسد. فكم إجمالي عدد اللاعبين في الفريق الثلاثة؟ اشرح.

$$13+15=28. 28+24=42$$



الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي
أعد كتابة المسألة والجمع.

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 36 \\ \hline 62 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ + 19 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 \\ + 16 \\ \hline 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ + 63 \\ \hline 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ + 27 \\ \hline 91 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 73 \\ + 18 \\ \hline 91 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ + 23 \\ \hline 79 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 39 \\ \hline 76 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 33 \\ \hline 61 \end{array}$$

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ التفكير في مواقف من الحياة اليومية يحتاجون فيها إلى جمع أعداد مكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ سرد المواقف على ورقة. قد تشمل الأمثلة: إيجاد العدد الإجمالي للأولاد والبنات في غرفة الدرس أو إيجاد العدد الإجمالي للأيام في شهرين. اطلب من التلاميذ العمل مع أحد زملاء لكتابة مسألة كلامية استنادًا إلى كل موقف. اطلب من زملاء التلاميذ تقديم المسائل الكلامية إلى الفصل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات أرقام (10-50)، ألواح كتابية قابلة للمسح، أقلام تحديد قابلة للمسح، قطع عد اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. مرر بطاقات أرقام بين 10-50 إلى كل زوج من التلاميذ. اطلب من التلاميذ خلط البطاقات وتوزيع 20 بطاقة إلى كل تلميذ. اطلب من التلاميذ وضع بطاقاتهم في رزمة وجهها للأسفل. اطلب من التلاميذ قلب أول بطاقتين من الأعلى. اطلب من التلاميذ كتابة جملة جمع عددية رأسيًا على ألواح الكتابة القابلة للمسح الخاصة بهم باستخدام الأعداد الموجودة في البطاقتين. أخبر التلاميذ بأن اللاعب صاحب المجموع الدقيق الأكبر سيحصل على قطعة عد. اجعل التلاميذ يستمرون في اللعب إلى أن يتم استخدام كل البطاقات. أبلغ التلاميذ أن اللاعب صاحب أكبر عدد من قطع العد في نهاية اللعبة يفوز.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: بطاقات أرقام (20-40)، ألواح كتابية قابلة للمسح، أقلام تحديد قابلة للمسح، مكعبات عد العشرات مرر بطاقتي أرقام (أرقامها بين 20-40). اطلب من التلاميذ كتابة هذه الأعداد على أنها الحدود الجمعية في جملة عددية رأسيّة وأفعية على ألواحهم. اطلب من التلاميذ توضيح هذه الحدود الجمعية باستخدام مكعبات عد العشرات وإيجاد المجموع. اجعل التلاميذ يكتبوا ناتج الجمع في كل من الجملتين العدديتين. اطلب من التلاميذ تكرار العملية عدة مرات باستخدام بطاقات أرقام مختلفة في كل مرة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يُمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

ملاحظة فهم طبيعة المسائل

التمرين 10 اجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 10. هل تتطلب المسألة إعادة جميع؟
اشرح الإجابة النموذجية، نعم، فأنا جمعت منزلة الآحاد أولاً، حيث جمعت 3 + 8 التي تساوي 11. والعدد 11 أكبر من 10 لهذا فهو يتطلب إعادة جميع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

$\begin{array}{r} 46 \\ + 38 \\ \hline 74 \end{array}$	لم تتم إعادة النجم بشكل صحيح	$\begin{array}{r} 46 \\ + 38 \\ \hline 84 \end{array}$
$\begin{array}{r} 46 \\ - 38 \\ \hline 8 \end{array}$	تم طرح	$\begin{array}{r} 46 \\ + 38 \\ \hline 85 \end{array}$

ستحتاج إلى

• ألواح كتابة قابلة للمسح. أقلام تحديد قابلة للمسح

التدريب التكويني

ألواح الإجابة قم بتمرير لوح كتابة قابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب $27 + 38 = 65$ على اللوح. اطلب من التلاميذ إعادة كتابة المسألة رأسياً على ألواح الكتابة القابل للمسح الخاصة بهم وحلها. بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجملة العددية، اطلب من التلاميذ أن يرفعوا ألواحهم بأيديهم للأعلى.

أعد كتابة المسألة واجتهد

7. $72 + 17$	6. $19 + 18$	5. $29 + 25$
--------------	--------------	--------------

$$\begin{array}{r} 72 \\ + 17 \\ \hline 89 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ + 18 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 25 \\ \hline 54 \end{array}$$

30. ركض 43 فتر في أول يوم للشيء.
وركض 38 فتر في اليوم الثاني للشيء.
فكم عدد الفترات التي ركضها في الشائين إجمالاً؟

81 فتر

تمرين على الاختبار

3. طبع علامة على الإجابة التي توضح كيفية إعادة كتابة المسألة وحل المسألة $45 + 38$

$\begin{array}{r} 45 \\ + 38 \\ \hline 74 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ - 38 \\ \hline 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ + 38 \\ \hline 84 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ + 38 \\ \hline 85 \end{array}$
--	---	--	--

اختر الإجابة الصحيحة في المربع الذي يليه: $45 + 38 = 85$ على ورقة. وانتقل إلى صفحة إعادة كتابة المسألة وحلها

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 5
أعد كتابة المسألة وحلها

مساعدة الواجب المنزلي

أعد كتابة $36 + 49$ لتصبح
الخطوة 1 أكتب 6 + 9 تحت
الخطوة 2 أجمع 6 + 9 ثم اكتب
الخطوة 3 أجمع 30 + 14 ثم اكتب

تأريخ

أعد كتابة المسألة واجتهد

1. $64 + 15$	2. $26 + 57$	3. $61 + 28$
--------------	--------------	--------------

$$\begin{array}{r} 64 \\ + 15 \\ \hline 79 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 57 \\ \hline 83 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ + 28 \\ \hline 89 \end{array}$$

4. $37 + 47$	5. $49 + 38$	6. $34 + 18$
--------------	--------------	--------------

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 47 \\ \hline 84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 \\ + 38 \\ \hline 87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ + 18 \\ \hline 52 \end{array}$$

جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين

التركيز

الجمع والطرح بطلاقة ضمن حدود 100.

الممارسة

1. التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثيفة.
2. بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
3. استخدام نماذج الرياضيات.
4. مراعاة الدقة.
5. إيجاد البنية والاستفادة منها.

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بحال التركيز اليوميين التاليين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموصفة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 1-8 التمارين | 1. المستوى 1 استيعاب المفاهيم. |
| 9-24 التمارين | 2. المستوى 2 تطبيق المفاهيم. |
| 25-26 التمارين | 3. المستوى 3 توسيع المفاهيم. |

هدف الدرس

جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

أحاد (ones)

عشرات (tens)

النشاط

- اقرأ الدرس مع التلاميذ قراءة سريعة. اطلب منهم الإشارة إلى الأمثلة أو التمارين التي تظهر اصطلاحات الأحاد والعشرات.
- اشرح أنه من المهم أن يتم صفّ الأحاد والعشرات بوضوح عند جمع حدين معينين مكونين من رقمين.
- اطلب من التلاميذ مقارنة المثالين الموجودين في مربع "الملاحظة والحساب" في الصفحة الثانية من الدرس.
- **مراعاة الدقة** اطلب من التلاميذ العمل مع أحد الزملاء. اطلب من أحد التلاميذ الإشارة إلى جميع الأرقام في منزلة الأحاد في المربع الأزرق. واطلب من زميله الإشارة إلى جميع الأرقام في منزلة العشرات في المربع الأزرق.

مراجعة

مسألة اليوم

رأى حمزة 20 طائرًا عند وعاء تغذية الطيور في أول أسبوع من الربيع. وعدّ 30 طائرًا في الأسبوع الثاني. و40 طائرًا في الأسبوع الثالث. فإذا استمر هذا النمط لأسبوع واحد إضافي، فكم إجمالي عدد الطيور التي رآها؟ 50 طائرًا

← **مهمة** البحث عن الأنماط: ما هو النمط؟ كل أسبوع يرى حمزة 10 طيور إضافية.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتبرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الأرقام، مكعبات الربط

أعط ثلاثة مكعبات أرقام إلى المجموعات المكونة من ثلاثة تلاميذ بالإضافة إلى 20 مكعب ربط. وحدد أدوار المُسجِّل ومستخدم الوسائل التعليمية اليدوية ومن يقوم بالحساب في كل مجموعة.

اطلب من كل تلميذ أن يلقي مكعب الأرقام ليأخذ الرقم الموافق له من مكعبات الربط.

ثم ليكتب المُسجِّل الأرقام ليشكّل مسألة جمع عمودية، وليجمع مستخدم الوسائل التعليمية اليدوية المكعبات لتكوين عشرة، إن أمكن. وليقل من يقوم بالحساب كم عدد الأحاد والعشرات في المجل، وليكتب المُسجِّل ناتج الجمع.

اعتمد على نفسي

استناداً على ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البديلة أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده. اكتب ما يلي على اللوح. اكتب جملة جمع عددية رأسياً تبين 3 أعداد مكونة من رقمين يكون مجموعها 99. ثم اكتب جملة جمع عددية رأسياً تتألف من 4 أعداد مكونة من رقمين يكون مجموعها 99. واطلب من التلاميذ المقارنة بين الجمل العددية الخاصة بهم.

خطأ شائع: قد يواجه التلاميذ صعوبة في الحفاظ على اصطعاف ثلاثة أو أربعة حدود جمعية لجمعها على نحو صحيح. فاسمح للتلاميذ باستخدام مخطط القيمة المكانية.

حل المسائل

200 م التذكير بطريقة كمية

التمرين 26 ما الذي تمثله الأعداد المستخدمة في هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: تمثل الأعداد عدد التذاكر المباعة في حفل التخرج.

300 م بناء فرضيات

مسألة مهارات التفكير العليا دع الطلاب يحلوا المسائل ويبرروا استنتاجاتهم باستخدام أفكار في الرياضيات.

التقويم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اكتب الجملة العددية التالية على اللوح. واطلب من التلاميذ إيجاد ناتج الجمع.

$$38 + 41 + 18 = 97$$

ثم اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله. كيف أوجدت ناتج الجمع؟ الإجابة النموذجية: استخدمت إستراتيجية المضاعفات لمساعدتي في جمع الآحاد. ثم أعدت التجميع وجمعت العشرات.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتاين.

حل المسائل

25. أعيد لديه 8 مشبك ورق، ومائتة لديها 31 مشبك ورق. وقاطبة لديها 26 مشبك ورق. كم إجمالي عدد مشبك الورق لديهم جميعاً؟

68 مشبك ورق

28. باع نخلتة 28 تذكرة لملعب نكرسون. وباع مخبوتة 12 تذكرة. وباع نخططي 18 تذكرة. وباع كريب 22 تذكرة. فكم إجمالي عدد التذاكر التي باعوها جميعاً؟

90 تذكرة

مسائل مهارات التفكير العليا

29. ولدت كره 14 ولدت كره الثلث. وبلغت 12 ولدت كره القدم. وبلغت 16 ولدت كره الطائرة. كم عدد الألعاب التي تلعبون كره الشكل أو كره القدم أو كره الطائرة؟

حل بوضع المتكافئ كالتالي:

ولدت 14 = 12 + 16 + 14

أذكر لينا أيضاً بونيت وشجع المظف المرح.

الإجابة النموذجية: لو بعد يوسف لجميع الأعداد إلى 10 بعد جمع عمود الآحاد: 14 + 12 + 16 = 42

التاريخ			
اعتمد على نفسي			
اجمع			
9. $\begin{array}{r} 25 \\ 11 \\ + 15 \\ \hline 51 \end{array}$	10. $\begin{array}{r} 51 \\ 12 \\ + 32 \\ \hline 95 \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 2 \\ 25 \\ + 42 \\ \hline 69 \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 13 \\ 33 \\ + 45 \\ \hline 91 \end{array}$
13. $\begin{array}{r} 22 \\ 18 \\ 32 \\ + 13 \\ \hline 85 \end{array}$	14. $\begin{array}{r} 15 \\ 31 \\ 19 \\ + 20 \\ \hline 85 \end{array}$	15. $\begin{array}{r} 31 \\ 34 \\ 14 \\ + 17 \\ \hline 96 \end{array}$	16. $\begin{array}{r} 11 \\ 15 \\ 46 \\ + 15 \\ \hline 87 \end{array}$
17. $\begin{array}{r} 34 \\ 13 \\ + 13 \\ \hline 60 \end{array}$	18. $\begin{array}{r} 16 \\ 27 \\ + 36 \\ \hline 79 \end{array}$	19. $\begin{array}{r} 61 \\ 10 \\ + 19 \\ \hline 90 \end{array}$	20. $\begin{array}{r} 32 \\ 15 \\ + 38 \\ \hline 85 \end{array}$
21. $\begin{array}{r} 12 \\ 34 \\ 14 \\ + 26 \\ \hline 86 \end{array}$	22. $\begin{array}{r} 10 \\ 43 \\ 17 \\ + 20 \\ \hline 90 \end{array}$	23. $\begin{array}{r} 11 \\ 28 \\ 24 \\ + 36 \\ \hline 99 \end{array}$	24. $\begin{array}{r} 22 \\ 36 \\ 14 \\ + 23 \\ \hline 95 \end{array}$

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي المواد: ورق، وأفلام رصاص، ومقص، وأظرف، وصمغ

اجعل التلاميذ يكتبوا ثلاث جبل جمع عددية رأسياً باستخدام حدود جمعية مكونة من رقمين. أخبر الطلاب بأن يتأكدوا من وجود مساحة كافية بين كل من الأعداد. اجعل التلاميذ يقصوا جميع الرموز والحدود الجمعية والمجاميع ووضعا على نحو مختلط في أحد الأظرف. اطلب من كل تلميذ تبديل الظرف مع صديق. اطلب من زميل لهم إعادة جمع جبل الجمع العددية ولصقها بالصمغ مع بعضها مجدداً.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: قائمة بالوجبات الخفيفة الصحية

حضر قائمة بالوجبات الخفيفة الصحية. ضع لعناصر القائمة أسعارًا تتراوح بين 11 درهماً و50 درهماً. اطلب من التلاميذ اختيار ثلاث وجبات خفيفة، تأكد من عدم اختيار التلاميذ لثلاث وجبات خفيفة يكون مجموع أسعارها أعلى من 99. اطلب من التلاميذ إيجاد عدد البنسات التي ستكفيها الوجبات الخفيفة، اطلب من التلاميذ تكرار النشاط عدة مرات باختيار وجبات خفيفة مختلفة في كل مرة.

قريب من المستوى المستوى 2، التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: النموذج 6، مكعبات عد العشرات

اكتب جملة عددية بها ثلاثة حدود جمعية في مخطط القيمة المكانية، اجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات عد العشرات لتوضيح كل حد جمعي، اطلب من التلاميذ جمع الأحاد أولاً ثم جمع العشرات لإيجاد ناتج الجمع. كرر النشاط عدة مرات باستخدام حدود جمعية مختلفة في كل مرة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يُمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 8 اجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 8 ما الجيلة العددية التي كان بإمكانك كتابتها لحل هذه المسألة؟ $24 + 35 + 26 = 85$

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخطأ إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 10 طرح اثنين من الأعداد
- 20 تم تعريف أحد الحدود الجمعية
- 30 صحيح
- 35 تم جمع الاثنين والثلاثاء بدلاً من الاثنين والأربعاء

ستحتاج إلى

- ألواح كناية قابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني

ألواح الإجابة قم بتمرير لوح كناية قابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألواح كناية قابلة للمسح لديهم. على معه 27 مشبكاً ورقياً. وأمانتي معها مشابك ورقية أقل بواحد مما مع علي. ومع رشيد 13 مشبكاً ورقياً. وآية معها أكثر مما مع رشيد بمشبك ورقي واحد. كم عدد المشابك الورقية التي معهم؟ **76** مشبك ورقي. بمجرد إتمام كل تلميذ لحل المسألة، اطلب من التلاميذ أن ينرفعوا الواحهم بأيديهم للأعلى.

اقرأ ثم حل المسائل.

1. يعرف 13 طائلاً على الفوف. ويعرف 24 طائلاً على البيت. ويعرف 24 طائلاً على آلات الفوف. ويعرف 14 طائلاً على الفوف. فكم عدد الطالقات الذين يعرفون على كل الآلات؟

67 طائلاً

2. قطعت شجرة أشجار 24 شجرة وقطعت 25 شجرة. وقطعت 26 شجرة. فكم عدد الشجرات التي قطعها صبي؟

85 شجرة

تمرين على الاختبار

جمع فضل 20 لعبة يوم الإثنين و15 لعبة يوم الثلاثاء و10 ألعاب يوم الأربعاء. فكم عدد اللعب التي جمعها فضل يوم الإثنين والأربعاء؟

10 ☐ 20 ☐ 30 ☒ 35 ☐

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

التمرين 6
جمع ثلاثة أو أربعة أعداد مكونة من رقمين

مساعدة الواجب المنزلي
لنجمع ثلاثة أو أربعة أعداد مكونة من رقمين. مع الأعداد والعشرات فوق بعضها البعض.
اصنع الأعداد ثلاث أو العشرات.

15 10 + 12 37	18 21 16 + 12 67
------------------------	------------------------------

تجارب
اجعل.

1. 53 27 + 10 90	2. 52 23 + 18 93	3. 8 19 + 24 54
4. 26 35 24 + 11 96	5. 23 36 16 + 8 86	6. 23 33 13 + 15 84

استراتيجية حل المسائل : تكوين نموذج

التركيز

قد يحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على جمع وطرح مفادير تقل عن العدد 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة وإعطاء وتجميع وتحليل ومفارقة. مع استخدام مجاهيل في جميع أجزاء مسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام رسومات ومعادلات تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتقرير ما إذا كانت الإجابات منطقية أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثارة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كئيبة.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها.

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بحالي التركيز المهيمن التاليين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين الإستراتيجية
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 1-3
المستوى 3 التوسع في المفاهيم	التمارين 4-6

هدف الدرس

حل مسائل حول جمع الأعداد المكونة من رقمين باستخدام استراتيجية إنشاء نموذج.

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

تكوين نموذج سيستخدم التلاميذ النماذج لحل المسائل في هذا الدرس. ستساعد النماذج التلاميذ على تصور الأرقام بشكل ملموس أكثر.

مثال

• جمع كل من إيمان وباسر وكمال عيوات معدنية للتبرع بها. جمعت إيمان 24 عيوة معدنية، وجمع ياسر 16 عيوة معدنية، وجمعت كمال 38 عيوة. كم عدد العيوات التي جمعوها؟

• قد يستخدم التلاميذ مكعبات عد العشرات لتوضيح $24 + 16 + 38 = 78$

إستراتيجيات أخرى

إستراتيجيات أخرى تم تعليمها ويمكن للتلاميذ أن يختاروا استخدامها في صفحة مراجعة الإستراتيجيات. وهي:

- كتابة جملة عددية
- إيجاد النمط.

مراجعة مسألة اليوم

ترغب نهاني في صنع 60 سوارًا على الأقل لبيعهم في معرض يوم الأحد. وصنعت 15 سوارًا يوم الخميس، و25 سوارًا يوم الجمعة، و30 يوم السبت. فهل صنعت ما يكفي من الأساور؟ **نعم** كم عدد الأساور التي صنعتها؟ **70** الأساور

ملاحظة استخدام الأدوات المناسبة أسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لمساعدتهم على التحقق من إجابتهم. الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على جمع كل الأساور للتأكد من إجابتي. اسمح للتلاميذ باستخدام الأداة التي يختارونها للتحقق من أن إجابتهم منطقية.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الفصل.

نحتاج إلى

- ألواح كناية قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح
- قطع ذات أشكال هندسية
- لوح تفاعلي
- وسائل تعليمية يدوية

التهيئة

ناقش مع التلاميذ ما معنى وضع نموذج لحل مسألة. قدم القطع ذات الأشكال الهندسية وقلم تحديد ولوح كناية قابلة للمسح لكل تلميذ. اكتب المسألة التالية على اللوح.

زينة معها 17 كعكة و24 فطيرة لتبيعها في معرض بيع الكعك. كم عدد الكعكات والفطائر التي معها لتبيعها؟

ناقش مع التلاميذ المعلومات التي يعرفونها والمعلومات التي يحتاجون لإيجادها. اصنع نموذجًا بوضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

اطلب من متطوع صنع نموذج للمسألة على اللوح التفاعلي باستخدام وسائل تعليمية يدوية افتراضية على شكل دائرة ومربع لتوضيح الكعكات والفطائر. اطلب من باقي التلاميذ أن يقوموا بحل المسألة على ألواح كناية قابلة للمسح. اطلب من التلاميذ أن يخطوا القطع ذات الشكلين الهندسيين المربع والدائري لتمثيل الكعكات والفطائر. كم عدد الكعكات والفطائر التي مع زينة لتبيعها؟ **41 كعكة وفطيرة** ناقش ما إذا كانت الإجابة منطقية.

تعلّم الإستراتيجية

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة الموجودة على صفحة كتاب الطالب وساعدهم على الحل عن طريق خطوات حل المسائل.

الهدف

باستخدام السؤال، ناقش ما يعرفه التلاميذ وما ينبغي لهم إيجاده. اطلب من التلاميذ أن يضعوا خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها وتحويط المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

2 التخطيط

اجعل التلاميذ يناقشوا الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

3 الحل

وجه التلاميذ لاستخدام إستراتيجية وضع النماذج لحل المسألة. كيف يمكنك إيجاد عدد المبانى التي مر بها ماهر وياسر؟ الإجابة النموذجية: اجمع $52 + 35$.

اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات ثم توضيح الرقم الإجمالي للمبانى التي مر بها ماهر وياسر. كم عدد المبانى التي مر بها ماهر وياسر؟

87 مبنى

4 التحقق

التحقق من مدى صحة الحل كيف يمكنك التأكد من أن إجابتك منطقية؟ راجع تفسيرات التلاميذ.

تمرين على الإستراتيجية

الهدف

اقرأ المسألة مع التلاميذ. اطلب من التلاميذ أن يضعوا خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها ووضع دائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

2 التخطيط

استخدام الأدوات المناسبة ناقش الإستراتيجيات المتعددة التي يمكنهم استخدامها لحل المسألة. ناقش مع التلاميذ الأدوات التي يمكنهم استخدامها لمساعدتهم في حل المسألة.

3 الحل

حل المسألة في صفحة التلميذ بالتعاون مع التلاميذ. أوضح للتلاميذ كيفية حل المسألة خطوة بخطوة.

4 التحقق

اجعل التلاميذ يراجعوا المسألة للتأكد من منطقية إجابتهم.

الاسم والتاريخ

التمرين 2

تكوين النموذج

عاشت أمينة ومحمد في إطار أسرة الخلق لتساعدتهم فربطهم على جبل المائدة. شكلت أمينة 35 قطعة وسجلت محمد 52 قطعة (كم عدد القطع التي قطعها أمينة؟)

ما هو مجموع القطع التي قطعها أمينة ومحمد؟

1 الفهم: خط خطًا تحت ما تعرف. حوِّط ما عليك إيجاده.

2 التخطيط: كيف سأحل المسألة؟

3 الحل: حوِّط.

أكون نموذجًا. راجع عمل الطلاب.

83 نقطة

4 التحقق: على إجابتي منطقية؟ اشرح. راجع شروح الطلاب.

الاسم والتاريخ

التمرين 2

تكوين النموذج

عاشت أمينة ومحمد في إطار أسرة الخلق لتساعدتهم فربطهم على جبل المائدة. شكلت أمينة 35 قطعة وسجلت محمد 52 قطعة (كم عدد القطع التي قطعها أمينة؟)

ما هو مجموع القطع التي قطعها أمينة ومحمد؟

1 الفهم: خط خطًا تحت ما تعرف. حوِّط ما عليك إيجاده.

2 التخطيط: كيف سأحل المسألة؟

3 الحل: حوِّط.

أكون نموذجًا. راجع عمل الطلاب.

87 نقطة

4 التحقق: على إجابتي منطقية؟ اشرح. راجع شروح الطلاب.

تطبيق الإستراتيجية

R11

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمرين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال حل التمارين. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البدوية أثناء حل هذه التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بمفرده. ثم اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لزميل كيف يمكنهم استخدام إستراتيجية مختلفة لحل التمارين.

مراجعة الدقة

التمرين 2 اجعل التلاميذ يشرحون لصديق كيفية حلهم للتمرين رقم 2.

التفكير بطريقة كمية

التمرين 3 ما الذي نتمثله جميع الأرقام الموجودة في المسألة؟ الإجابة النموذجية: عدد النقاط التي حققتها نورا وجيهان وأسي.

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ التلاميذ هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاثة التي يمكنهم الاختيار منها لحل كل من هذه التمارين. الإستراتيجيات هي وضع نموذج وكتابة جملة عددية وإيجاد نمط.

البحث عن أنماط

التمرين 6 ما النمط الذي وجدته في هذا التمرين؟ الإجابة النموذجية: النمط هو إضافة 3 زجاجات إضافية كل يوم.

التقويم التكويني

التقويم الذاتي استخدم خطة الخطوات الأربع لحل المسائل لمراجعة الخطوات التي استخدمتها لحل التمرين رقم 5.

R11

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس الممتازين.

مراجعة الإستراتيجيات

اختيار إستراتيجية

- النمط (نمط)
- إيجاد نمط
- نمط نمط

4. لدى هناد 23 لوزًا من الأقران. واشترت زوجين آخرين. كم حصلت على 6 لوز آخر في صيد سلاسله. فكم إجمالي هذه لوز الأقران لديها؟

31 لوزًا

5. صنعت أيسل كعكة لشيخة. وقد صنعت 24 كعكة توب. و90 كعكة فرائد. أيا صنعت 12 كعكة توب. فكم عدد الكعكات التي صنعتها إيمان؟

46 كعكة

6. صنع رائد و أمجد الفانير زجاجات 3 سلاسل شوبرا. وقد صنع في اليوم الأول 12 قارورة. وعندما في اليوم الثاني 15 قارورة. وعندما في اليوم الثالث 18 قارورة. إذا استمر هذا النمط. فكم قارورة سيعمل في اليوم الرابع؟

21 قارورة

تطبيق الإستراتيجية

التمرين 3

1. قطعت حلقة 15 حاجزا يوم الثلاثاء. وقطعت 20 حاجزا يوم الأربعاء. فكم عدد الحواجز التي قطعتها إيمان؟

35 حاجزا

2. البشري سبت 33 لعبة لعب سلاسل. وكان لديه 12 بالفل. فكم سيحصل لديه إذا البشري 15 لعبة أخرى؟

60 لعبة

3. المزارع حوزة 18 قطعة في سيارته كره الشق. وأغزرت مريم 24 قطعة وساتر 22 قطعة. ولم تغز أي شخص آخر في فرجهن أي قطعة. فكم كانت عدد الكعك الشاهد للفرق؟

62 قطعة

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط (بلونين)

رتب الطلاب في مجموعات صغيرة. اطلب منهم التظاهر بأنهم ذهبوا لجمع ثمار الفراولة. أخبر التلاميذ أنهم جمعوا إجمالي 80 ثمرة فراولة ووضعوها في سلال مختلفة. اشرح أن 1 من كل 5 ثمرات كانت فاسدة. فكم عدد الثمرات السليمة؟ 64 كم عدد ثمرات الفراولة الفاسدة؟ 16 اطلب من التلاميذ استعمال مكعبات الربط لحل المسألة. اطلب من التلاميذ العمل معاً في مجموعاتهم لإيجاد حل.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات مسائل كلامية، مجموعة من الوسائل التعليمية اليدوية

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. مرر 3 بطاقات مسائل كلامية لكل مجموعة. اطلب من التلاميذ مناقشة كل مسألة كلامية وتقرير أي إستراتيجية سيستخدمون لحلها. وعلى ظهر كل بطاقة، اطلب من التلاميذ كتابة الإجابة والإستراتيجية التي استخدموها لحل المسألة. ادع المجموعات لمشاركة إحدى المسائل الكلامية التي حلوها والإستراتيجية التي استخدموها.

قريب من المستوى المستوى 2، التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات

اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح: كان هناك 48 شخصاً في مباراة لكرة المضرب. حضر 11 شخصاً إضافياً إلى المباراة. فكم العدد الإجمالي للأشخاص في المباراة؟ 59 شخصاً أرشد التلاميذ أثناء استخدام مكعبات عد العشرات لإيجاد المجموع. اطلب من التلاميذ إخبار صديق عن إجابتهم. كرر الممارسة باستخدام مسائل أخرى لجميع أعداد مكونة من رقمين.

Address: 1111 Education Building, 2111 University of California, Berkeley, CA 94720-1620

تحت هاتان الصفحتان التلاميذ على أن يصبحوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كل منهما لتكون تمرينًا محددًا ببدء أو مفتوح البعد.

يلتزم التلاميذ جميع الأعداد المكونة من رقمين والأعداد المكونة من رقم واحد.

نصيحة تدريسية إحدى الطرق المتبعة لإكساب التلميذ الثقة تتمثل في استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهذا إلى أن يكمل التلاميذ جزءًا من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة، ثم اجعل الجزء المتبقي من الصفحة اختبارًا محدد البعد.

الاسم والتاريخ

تمارين صقل المهارات

إجمالي

↓
التمارين الرياضية

1. $\begin{array}{r} 13 \\ + 6 \\ \hline 19 \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 16 \\ + 2 \\ \hline 18 \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 13 \\ + 8 \\ \hline 21 \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 26 \\ + 5 \\ \hline 31 \end{array}$	5. $\begin{array}{r} 13 \\ + 1 \\ \hline 14 \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 13 \\ + 3 \\ \hline 16 \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 21 \\ + 9 \\ \hline 30 \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 16 \\ + 2 \\ \hline 18 \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 11 \\ + 0 \\ \hline 11 \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 13 \\ + 2 \\ \hline 15 \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 13 \\ + 4 \\ \hline 17 \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 12 \\ + 7 \\ \hline 19 \end{array}$

الاسم والتاريخ

تمارين صقل المهارات

إجمالي

↓
التمارين الرياضية

1. $\begin{array}{r} 14 \\ + 3 \\ \hline 17 \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 16 \\ + 6 \\ \hline 22 \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 13 \\ + 8 \\ \hline 21 \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 14 \\ + 9 \\ \hline 23 \end{array}$	5. $\begin{array}{r} 15 \\ + 6 \\ \hline 21 \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 16 \\ + 3 \\ \hline 19 \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 11 \\ + 9 \\ \hline 20 \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 12 \\ + 2 \\ \hline 14 \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 14 \\ + 0 \\ \hline 14 \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 18 \\ + 5 \\ \hline 23 \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 19 \\ + 1 \\ \hline 20 \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 17 \\ + 2 \\ \hline 19 \end{array}$

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم تلاميذك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على الحائط. دع التلاميذ يكوّنوا جملة باستخدام كل كلمة.

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج التلاميذ إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

RtI التشخيص وسبل الحل

مراجعة الدروس	المفهوم	التمارين
1	الجمع بتفكيك الأعداد	4-5
4	جمع الأعداد المكونة من رقمين	6-14
6	جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين	15-19

كتاب المعلم - أنشطة مستوى أول ومستوى ثاني

اجمع.

1. $\begin{array}{r} 34 \\ + 27 \\ \hline \end{array}$	7. $\begin{array}{r} 43 \\ + 28 \\ \hline \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 15 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$
9. $\begin{array}{r} 11 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$	10. $\begin{array}{r} 15 \\ + 73 \\ \hline \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 28 \\ + 63 \\ \hline \end{array}$
12. $\begin{array}{r} 36 \\ + 36 \\ \hline \end{array}$	13. $\begin{array}{r} 26 \\ + 45 \\ \hline \end{array}$	14. $\begin{array}{r} 32 \\ + 16 \\ \hline \end{array}$
15. $\begin{array}{r} 23 \\ 17 \\ + 30 \\ \hline \end{array}$	16. $\begin{array}{r} 52 \\ 22 \\ + 20 \\ \hline \end{array}$	17. $\begin{array}{r} 16 \\ 12 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$
18. $\begin{array}{r} 16 \\ 25 \\ 44 \\ + 11 \\ \hline \end{array}$	19. $\begin{array}{r} 57 \\ 17 \\ 13 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$	20. $\begin{array}{r} 21 \\ 13 \\ 13 \\ + 16 \\ \hline \end{array}$

الاسم والتاريخ

المراجعة الذاتية للوحدة

الوحدة 3
من الأعداد المكونة من رقمين

مراجعة المفردات

من

- إعادة للجمع
- الجموع
- الجمع

3 + 4 = 7

$\begin{array}{r} 34 \\ + 12 \\ \hline 51 \end{array}$

8 + 1 = 9

مراجعة المفاهيم

فكك العدد الجانبي لكل المسألة.

14. $\begin{array}{r} 31 \\ + 2 \\ \hline \end{array} + 58$

15. $\begin{array}{r} 17 \\ + 3 \\ \hline \end{array} + 46$

16. $\begin{array}{r} 31 \\ + 60 \\ \hline \end{array} - 91$

17. $\begin{array}{r} 20 \\ + 43 \\ \hline \end{array} - 63$

18. $33 + 58 = 91$

19. $17 + 46 = 63$

حل المسائل

ذكر التلاميذ بخطوة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للتلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم على قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة لدى التلاميذ.

80	جُيِّعَت 20 أربع مرات
78	صحيح
59	لم تُجمع الثانية 19
58	لم تُجمع الثانية 20

التفكير

دع التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن أوجه التشابه والاختلاف بين خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم التلاميذ خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

التفكير

الوحدة 3
إعداد من قبل الأستاذ المساعد

التمرين: اشرح الطرق التي يتخذها التلميذ لحل المسألة.

اجمع الأعداد. أوجد التجميع إذا لزم الأمر. $\begin{array}{r} 24 \\ + 17 \\ \hline 41 \end{array}$	اجمع الأعداد. أوجد التجميع إذا لزم الأمر. $\begin{array}{r} 17 \\ + 8 \\ \hline 25 \end{array}$
اجمع الأعداد. أوجد التجميع إذا لزم الأمر. $\begin{array}{r} 24 \\ 35 \\ 10 \\ + 15 \\ \hline 84 \end{array}$	اجمع الأعداد. أوجد التجميع إذا لزم الأمر. $\begin{array}{r} 18 \\ 12 \\ + 14 \\ \hline 44 \end{array}$

سؤال أساسي؟
كيف يتخذ التلميذ قراره؟
الخطوة من رقمين؟

انطلق يا فريق! انطلق يا فريق!

الاسم والتاريخ

حل المسألة

21. باع مائة 35 تذكرة لحديقة الحيوانات. وباع تذكرة 27 تذكرة وباع مائة 33 تذكرة. فكم عدد تذاكر حديقة الحيوانات التي باعها إسماعيل؟

95 تذكرة

22. ولا لديها 13 كرة إجمالية. وعثرت على 11 كرة إجمالية أخرى. فكم إجمالي عدد الكرات الإجمالية لدى ولا؟

24 كرة إجمالية

23. أقل أغنية 18 حبة جانب. وأقل تذكرة 12 حبة جانب. وأقل لبس 14 حبة جانب. وأقل مجموعة 13 حبة جانب. فكم عدد حبات الجانب التي لكوها؟

57 حبة

تمرين على الاختيار

24. يشق الفريق الأصفر 20 لامة والفريق الأزرق 19 لامة والفريق الأخضر 19 لامة والفريق الأصفر 20 لامة. فكم إجمالي عدد اللامات في كل الفريق؟

80 78 59 58

الوحدة 4

طرح الأعداد المكونة من رقمين

الوصول الرسمي المقترح

إعطاء الدرس	19 يومًا
مراجعة / تقويم	يومين
الإجمالي*	21 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتعليم الأخطاء والتدريس المتمايز

1 عائلات الحقائق المكونة من رقمين

1, 3, 4, 5, 6, 7, 8

الهدف: تكوين عائلات حقائق مكونة من رقمين باستخدام الحقائق المترابطة.

2 الطرح بتفكيك الأعداد

1, 4, 6, 8

الهدف: تفكيك الأعداد لتكوين عشرات لإيجاد ناتج الطرح.

3 الطرح بإعادة تجميع العشرات كأحاد

1, 2, 3, 4, 5, 6

الهدف: إعادة تجميع العشرات كأحاد لإيجاد ناتج الطرح باستخدام النماذج.

المفردات

المواد



عائلة الحقائق fact family



تمثيل مسائل الرياضيات

مكعبات ربط حمراء وصفراء

عشرة ten



تمثيل مسائل الرياضيات

النموذج 6. مكعبات عد العشرات

إعادة التجميع regroup
قارن compare



تمثيل مسائل الرياضيات

مكعبات عد العشرات

الدرس

مربعات ملونة وألواح كتابة قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح. لوح كتابة قابل للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح وبطاقات فهرسة معلّمة بثلاثة أعداد تمثل جزءًا من مجموع الأعداد المكونة من رقمين (على سبيل المثال، 5 و 22 و 27). بطاقات فهرسة

الدرس

مكعبات عد العشرات وخيط. ألواح كتابة قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح

الدرس

مكعبات عد العشرات وقرص دوار. بطاقات أعداد من 1 إلى 9 وورق وأقلام رصاص

تكويني: في نهاية الدرس.



تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

قريب من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس. الدرس 2

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب الإثراء. الدرس 2

قريب من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس. الدرس 3

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب الإثراء. الدرس 3

قريب من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس. الدرس 1

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي
• تدريب الإثراء. الدرس 1



الاستجابة للتدخل التكويني

التقويم التشخيصي

هل أنا مستعد؟

4 طرح عدد مكون من رقم من عدد مكون من رقمين

1, 2, 4, 5, 6, 8

الهدف: طرح الأعداد المكونة من رقم واحد من الأعداد المكونة من رقمين.

5 طرح الأعداد المكونة من رقمين

2, 3, 5, 6, 8

الهدف: طرح الأعداد المكونة من رقمين.

6 الطرح الرأسي للأعداد المكونة من رقمين

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

الهدف: إعادة كتابة جملة طرح أفقية إلى رأسية لإيجاد ناتج طرح الأعداد المكونة من رقمين.

المقررات	أكثر greater	طرح subtraction	إعادة التجميع regroup. أحاد ones
المواد	 تمثيل مسائل الرياضيات مكعبات الأعداد: النموذج 6 (اختيارية). مكعبات عد العشرات (اختيارية) الدرس أشرطة مكتوب عليها جمل طرح مكونة من رقمين (مكتوبة على ورق). أقلام تحديد سهلة المسح. مكعبات عد العشرات. ألواح كتابة قابلة للمسح. وسائل تعليمية يدوية متنوعة. خطوط أعداد عليها أعداد مكونة من رقمين	 تمثيل مسائل الرياضيات النموذج 6. مكعبات عد العشرات الدرس أفراص أعداد دوارة. مكعبات عد العشرات. صفحات رياضية من الجريدة. مكعبات أرقام (0-5). بطاقات فهرسة	 تمثيل مسائل الرياضيات مكعبات عد العشرات. النموذج 6 الدرس مكعبات الربط. جرائد. مخصص. صمغ. ورق سميك. جدول المائة. بطاقات فهرسة عليها أعداد
تقويم استيعاب الدرس	 تكويني: في نهاية الدرس.	تكويني: في نهاية الدرس.	تكويني: في نهاية الدرس.
الاستجابة للتدخل التقويمي	 قريب من المستوى • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 6 ضمن المستوى • نشاط عملي أعلى من المستوى • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 6	قريب من المستوى • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 5 ضمن المستوى • نشاط عملي أعلى من المستوى • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 5	قريب من المستوى • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 4 ضمن المستوى • نشاط عملي أعلى من المستوى • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 4
215B		التقويم التكويني التحقق من تفهمي.	

الوحدة 4

طرح الأعداد المكونة من رقمين

الجدول الزمني المقترح

إعطاء الدرس	15 يومًا
مراجعة / تقويم	يومين
الإجمالي*	17 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتعليم الأعداد والتدريس المتمايز

7 التحقق من الطرح

1, 2, 3, 5, 6

الهدف: استخدام الجمع للتحقق من صحة ناتج الطرح.

8 استراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية

1, 2, 3, 4, 5

الهدف: حل مسائل حول طرح الأعداد المكونة من رقمين باستخدام استراتيجية كتابة الجملة العددية.

9 المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

1, 3, 5, 6, 7

الهدف: قراءة المسائل الكلامية المكونة من خطوتين وحلها

المفردات

عائلة الحقائق fact family

الفرق difference

المواد



تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات الربط

تمثيل مسائل الرياضيات

تمثيل مسائل الرياضيات

تقويم
استيعاب
الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة
للتدخل
التقويمي

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 7
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 7

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 7
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 7

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 7
ضمن المستوى
• نشاط عملي
أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 7

• التقويم التكويني
التحقق من تقديمي

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع

الممارسة 8

الأعداد والعمليات في عدد العشرات

البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

تركز معظم هذه الوحدة على العدد والعمليات في عدد العشرات. ورغم ذلك، تم استخدام جوانب من العمليات والتفكير الجبري أيضًا في دراسة عملية الطرح.

أثناء تدريس طرح الأعداد المكونة من رقمين، وُضِعَ للتلاميذ أن عملية الطرح تتضمن عمليات حسابية متكررة. وبإمكان التلاميذ استخدام الخوارزمية ذاتها بصورة متكررة مع أي مسألة طرح يحلوها. حيث تتألف الخوارزمية من طرح كل قيمة مكانية، والبدء بمنزلة الآحاد وإعادة التجميع عند اللزوم.

ما الذي يفترض بالتلاميذ أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالتلاميذ فهمه

ماذا الذي يفترض بالتلاميذ أن يكونوا على علم به؟

عائلات الحقائق المكونة من رقمين

أكمل عائلة الحقائق للأعداد الظاهرة أدناه.



$$\begin{array}{ll} 6 + 18 = 24 & 24 - 6 = 18 \\ 18 + 6 = 24 & 24 - 18 = 6 \end{array}$$

كيفية كتابة عائلة حقائق مكونة من رقمين عند معرفة الأعداد الثلاثة في عائلة الحقائق.

• تتألف عائلة الحقائق من جمل الجمع أو الطرح التي تستخدم الأعداد نفسها.

في الصف السابق، استخدم التلاميذ العمليات والتفكير الجبري في دراستهم للطرح.

طرح الأعداد المكونة من رقمين

لدى مروة 67 فلسًا. أعطت 32 منها لأحمد. فكم عدد الفلوس المتبقية لديها؟

قم بإيجاد ناتج طرح 67 - 32

$$\begin{array}{r} 67 - 32 \\ \underline{30 - 2} \\ 67 - 30 = 37 \\ 37 - 2 = 35 \end{array}$$

وبالتالي تبقى لديها 35 فلسًا.

كيفية تفكيك الأعداد لتكوين عشرة من أجل عملية الطرح.

• يمكنك جعل عملية الطرح أسهل عبر تفكيك المطروح لتكوين عدد ينتهي بصفر.

قم بتفكيك العدد 32 إلى العدد 30 و 2

ثم قم بإيجاد ناتج طرح 67 - 30

ومن ثم ناتج طرح 37 - 2

- التركيز... تضيق النطاق... بفهم أعمق
- الترايط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الوحدة... وبين الصفوف
- الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...
- الفهم التصوري، والمهارة والتبرس الإجرائيان، والتطبيق

ما الذي يفترض بالتلاميذ أن يكونوا
قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالتلاميذ
فهمه

إعادة التجميع عند طرح أعداد
مكونة من رقمين

كيفية إعادة تجميع عشرة واحدة إلى 10
آحاد عند طرح عدد مكون من رقمين.

• اطرح الآحاد ثم العشرات عند طرح أعداد
مكونة من رقمين.

• إذا لم تكن هناك آحاد كافية للطرح منها. أعد
تجميع عشرة واحدة إلى 10 آحاد.

قم بإيجاد ناتج طرح $53 - 17$

الخطوة 1 هل يمكنك طرح 7 آحاد من 3 آحاد؟

الخطوة 2 أعد تجميع عشرة واحدة باعتبارها 10 آحاد.
13 آحادا $10 = 3 + 3$ آحاد

الخطوة 3 اطرح الآحاد. $13 - 7 = 6$

الخطوة 4 اطرح العشرات. $4 - 1 = 3$

الآحاد	العشرات
13	4
3	5
7	1
6	3

ما الذي سيفعله التلاميذ
لاحقاً بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم التلاميذ:

- طرح الأعداد المكونة من
ثلاثة أرقام.

في الصف التالي، سيتعلم التلاميذ:

- طرح الأعداد المكونة من عدة
أرقام.

تحقق من الطرح

كيفية التحقق من الطرح من خلال الجمع.

- يمكنك التحقق من الإجابة على مسألة طرح
باستخدام الجمع.
- اجمع الرقم الأقل مع ناتج الطرح. إذا كان
المجموع مساوياً للرقم الأعلى، فإن مسألة
الطرح صحيحة.

اطرح تحقق باستخدام الجمع

75	إذا كان هذا هو العدد	37
38	المطروح منه.	38
37	فإن إجابتك صحيحة.	75

الموضوع:

هيا بنا نستكشف فصول العام!

سنربط جميع الدروس في الوحدة 4 بموضوع "هيا بنا نستكشف فصول العام". حيث نركز على الأنشطة التي يقوم بها الأطفال في فصول العام المختلفة. ويتعكس ذلك في تمارين حل المسائل والرسوم المرئية المستخدمة في الوحدة بأكملها.

? الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال التلاميذ لهذه الوحدة، سيكونون قادرين على الإجابة عن السؤال "كيف يمكنني طرح أعداد مكونة من رقمين؟" عند نهاية هذه الوحدة. يستخدم التلاميذ خريطة المفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.

مشروع الوحدة

تدريس درس مراجعة

- في هذا المشروع، سنكلف ثنائياً من التلاميذ أو مجموعة صغيرة لتدريس أحد المفاهيم الواردة في الوحدة.
- سيثولي هذا الثنائي أو هذه المجموعة تدريس طلاب الفصل الدراسي درس مراجعة صغير مدته 5 دقائق.
- شجع التلاميذ على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أو الصور أو الملصقات أو وسائل المساعدة لتدريس الدرس.
- اطلب من التلاميذ الاستعداد لدرسهم والتدريب عليه عدة مرات قبل تقديمه إلى الفصل.
- اطلب من التلاميذ تقديم جميع الدروس في اليوم ذاته على شكل مراجعة قبل اختبار الوحدة أو على مدار عدة أيام وصولاً إلى نهاية الوحدة.





هل أنا مستعد؟

التمارين	المهارة
1-3	تحديد العشرات
4-10	الطرح

لديك وسيلة لتقييم فهم التلاميذ للمهارات اللازمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج التلاميذ لتحديد مستوى التعليم المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقييم "هل أنا مستعد؟" الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان التلاميذ يتمتعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

استنادًا إلى نتائج مسائل "هل أنا مستعد؟" استخدم خيارات التدريس المتميز في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية قبل البدء في الوحدة.

الاسم والتاريخ: _____

هل أنا مستعد؟

أكتب العدد:

1. كم عدد العشرات الموجودة في العدد 3 130
2. كم عدد العشرات الموجودة في العدد 7 170
3. كم عدد العشرات الموجودة في العدد 9 190

أطرح:

4. $9 - 6 = \underline{3}$	5. $8 - 2 = \underline{6}$
6. $7 - 2 = \underline{5}$	7. $6 - 5 = \underline{1}$
8. $4 - 3 = \underline{1}$	9. $5 - 3 = \underline{2}$

أكتب جملة عدديّة:

10. أسرة لديها 10 كعكات تيسلده جاك في وحدة الفعاليات. أعطت أختها نوري 4 من كعكاتها. كم عدد الكعكات المتبقية لدى الأسرة؟

كعكات: 10 - 4 = 6

على التلاميذ توضيح المسائل التي أجبت عليها بـ "لا" جميعاً

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

كيف ألتزم؟

أعلى من المستوى التوسع

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 1 أو أقل

- دع التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقًا.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 2-3

- دع التلاميذ يصححوا المسائل التي أخطئوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام أوراق "هل أنا مستعد؟"
- دع التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقًا.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 4

- استخدم الأوراق التدريبية "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخطئ فيها التلاميذ في التقييم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى في الوحدة 1 من الدرس 7 لمساعدة التلاميذ على مراجعة المفاهيم.

كلمات في الرياضيات

تكمّل الممارسات

تركز العمليات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- ناتج الطرح (difference)
- عائلة الحقائق (fact family)
- المجموع (sum)

تكوين الروابط

اطلب من التلاميذ شرح أو إظهار ما يعرفونه عن مفردات المراجعة، على سبيل المثال، ربما يكتبون مثلاً لعائلة الحقائق.

اطلب من التلاميذ قراءة الجمل العددية بصوت مرتفع في منتصف خريطة المفاهيم. ثم ناقش مع التلاميذ ما الذي تشير إليه الأسهم المنطلقة من كل مربع من المربعات الثلاثة إلى المربع الذي يحتوي الجمل العددية الأربعة. الإجابة النموذجية: تصف الجمل الموجودة في كل مربع أجزاء مختلفة من الجمل العددية الأربعة.



الاسم والتاريخ

كلمات في الرياضيات

مراجعة المفردات

الفرق (difference) عائلة حقائق (fact family) المجموع (sum)

أكتب على كل مربع الجمل العددية التي تعرفها.

الأعداد الموجودة في مربع تطلق عليها **الفرق**

الأعداد الموجودة في دائرة تطلق عليها **المجموع**

$18 - 6 = 12$

$18 - 12 = 6$

$12 + 6 = 18$

$6 + 12 = 18$

عائلة حقائق

للأعداد 6 و 12 و 18

مطوبتي

م. 5 ← استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية

ما مضمون الرياضيات؟

توفر البطوينة للتلاميذ ممارسة ابتكار علاقات الحقائق باستخدام أرقام مكونة من عدددين. في كل عائلة حقائق. تستخدم الأعداد الثلاثة ذاتها لابتكار أربع جمل عديدة.

كيف أصنعها؟

- انزع الصفحة وقم بقص الشعار العلوي.
- قم بالطي بطول الخط البكون من نقاط خضراء إلى أن تلتقي النقاط في المنتصف.
- على كل مثلث، توجد ثلاثة أعداد مكونة لعائلة الحقائق. قم بكشف كل مثلث لعرض عائلة الحقائق المترابطة أسفل منه.

كيف أستخدمها؟

- ابدأ بجميع المثلثات المطوية. ثم اطلب من التلاميذ النظر إلى المثلث الأخضر. ومن ثم اطلب منهم إكمال عائلة الحقائق بالداخل باستخدام الأعداد الموجودة على الجانب الخارجي من الطي.
- كرر النشاط للمثلثين البرتقالي والأرجواني.
- اطلب من التلاميذ ابتكار عائلة الحقائق الخاصة بهم على المثلث الأزرق وإكمال الجمل العددية على الجانب الداخلي.



ملاحظات المدرس

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue lines, resembling notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

هدف الدرس

تكوين عائلات حقائق مكونة من رقمين باستخدام الحقائق المترابطة.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

عائلة الحقائق (fact family)

النشاط

- **مراجعة الدقة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لأصدقائهم ما يتذكرونه حول عائلات الحقائق من الفصول أو الصفوف الدراسية السابقة.
- اكتب العبارة عائلة الحقائق على اللوح.
- اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة. اجذب انتباه التلاميذ إلى المثلثات. اسأل التلاميذ لماذا يحتوي كل مثلث على عدد في كل زاوية من زواياه. **الإجابة النموذجية: كل زاوية تحتوي على واحد من ثلاثة أرقام في مجموعة الحقائق.**
- ناقش مع التلاميذ سبب عدم استخدام بعض الأشكال مثل المستطيل لعرض عائلة الحقائق. **المستطيل له أربع زوايا وليس ثلاث. بينما عائلة الحقائق لها ثلاثة أعداد فقط.**

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 إبداع البنية والاستفادة منها.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهمين التاليين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يثابرون التفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموشعة.

مستويات الصعوبة

- 1 المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- 2 المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- 3 المستوى 3 توسيع المفاهيم

التمارين 1-3

التمارين 4-8

التمارين 9-10

مسألة مهارات التفكير العليا

مراجعة

مسألة اليوم

ارسم مخططاً للحل.

عثر خالد على 4 بيضات في قفص الدجاج. وعثر فيصل على بيضتين. وعثرت هند على 3 بيضات. فكم عدد البيض الذي عثروا عليه إجمالاً؟
9 بيضات راجع عمل التلاميذ.

ملاحظة استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي كتبها لحل المسألة؟
بيضات $4 + 2 + 3 = 9$

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والنبرس الإجرائيان

المواد: مكعبات ربط حمراء وصفراء

اكتب الأعداد 29 و 13 و 16 على اللوح. ركب 13 مكعب ربط أحمر و 16 مكعب ربط أصفر.

إذا جمعتها فما فياذا سيكون ناتج الجمع؟ 29

كيف يمكنك كتابة ذلك على شكل عبارة جمع؟ $13 + 16 = 29$

اقلب المكعبات لتمثيل معطى عملية الجمع الثانية.

كيف يمكنك كتابة ذلك على شكل عبارة جمع؟ $13 + 16 = 29$

كرر النشاط مع تمثيل جميل الطرح المرتبطة.

$$29 - 16 = 13 \text{ و } 29 - 13 = 16$$

اعتمد على نفسي

RTI استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي"، ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده. اطلب من كل تلميذ العمل مع زميل. اطلب من أحد التلاميذ رسم مثلث بثلاثة أعداد يتألف منها عائلة حقائق على لوح الكتابة القابل للمسح. اجعل زميله يكمل عائلة الحقائق على لوح الكتابة القابل للمسح. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار وتكرار النشاط.

خطأ شائع! قد يجد التلاميذ صعوبة في كتابة الجمل الأربعة الصحيحة المترابطة مع عائلة الحقائق المكونة من رقمين. ذكرهم بأنه لا يمكنهم إعادة تنظيم الأعداد في أي ترتيب. ثم اطلب منهم التحقق من احتواء مجموع أو فرق الجملة العددية على القيمة الصحيحة.

حل المسائل

30.م استخدام الأدوات الملائمة

التمرين 10 كيف يمكنك استخدام إحدى الأدوات للعثور على الإجابة؟

اشرح. الإجابة النموذجية: يمكنك استخدام مكعبات الربط لمرض 26 مكانًا لإيقاف السيارات، ثم أطرح منها 14 وسأجد 12 مكانًا متاحًا لإيقاف السيارات.

ما الحقائق المترابطة لهذه المسألة؟ الإجابة النموذجية:

$$12 + 14 = 26$$

30.م بناء فرضيات

مهارات التفكير العليا يتولى التلاميذ بناء الفرضيات باستخدام دليل رياضي لإظهار ما أخطأت به أميرة عند كتابتها لعائلة الحقائق.

التقويم التكويني

الانتظام في صف عند انتظام تلميذ واحد في الصف، اطلب منه كتابة جملة جمع مكونة عددية مكونة من رقمين على اللوح. اطلب من التلميذ التالي كتابة حقيقة الجمع المترابطة. ثم من التلميذ الذي يليه كتابة حقيقة الطرح المترابطة، وهكذا. كرر العملية حتى يحصل جميع التلاميذ على فرصة كتابة جملة عددية والانتظام في الصف.

RTI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

التمارين الرياضية

حل المسائل

9. لوحة لديها 12 قفازة بدون غرز. كما أن لديها 22 قفازة تحتوي على غرز. فكم عدد القفازات التي تملكها أكثر عائلة الحقائق التي تتألف من هذه الأعداد.

$$\begin{array}{r} 22 + 12 = 34 \\ 12 + 22 = 34 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34 - 12 = 22 \\ 34 - 22 = 12 \end{array}$$

34

30. كم عدد الأماكن الفارغة في موقف السيارات؟



12 مكانًا فارغًا

مهارات التفكير العليا كنت سحر عائلة الحقائق هذه. اذكر ابدأ المخطط سحر. سحر المخطط.

$$\begin{array}{r} 76 + 12 = 88 \\ 12 + 76 = 88 \end{array} \quad \begin{array}{r} 76 - 12 = 64 \\ 12 - 76 = -64 \end{array}$$

الإجابة النموذجية: أخطأت سحر لأنها لم تطرح الأعداد الصحيحة:

$$88 - 12 = 76 \text{ و } 88 - 76 = 12$$

الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي

أكتب عائلات الحقائق في كل ما يلي.



$$\begin{array}{r} 8 + 11 = 19 \\ 11 + 8 = 19 \end{array} \quad \begin{array}{r} 19 - 11 = 8 \\ 19 - 8 = 11 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 23 + 3 = 26 \\ 3 + 23 = 26 \end{array} \quad \begin{array}{r} 26 - 23 = 3 \\ 26 - 3 = 23 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 22 + 3 = 25 \\ 3 + 22 = 25 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 - 3 = 22 \\ 25 - 22 = 3 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 14 + 7 = 21 \\ 7 + 14 = 21 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 - 7 = 14 \\ 21 - 14 = 7 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 32 + 5 = 37 \\ 5 + 32 = 37 \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 - 5 = 32 \\ 37 - 32 = 5 \end{array}$$

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. امح كل تلميذ عدة بطاقات فهرسة. اطلب من التلاميذ رسم مثلث على إحدى بطاقات الفهرسة. داخل المثلث، اطلب من التلاميذ كتابة أي عددين يتكون منهما عائلة حقائق مكونة من رقمين. ثم وضّح للتلاميذ أنهم بحاجة إلى كتابة العدد الأكبر (المجموع أو المطروح منه) في أعلى المثلث. واطلب منهم تبادل البطاقات مع زملائهم. واطلب من زملائهم العثور على العدد الناقص وكتابة عائلة الحقائق. اجعل التلاميذ يكررون العملية عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: لوح كتابة قابل للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح وبطاقات فهرسة معلّمة بثلاثة أعداد تمثل جزءاً من مجموع الأعداد المكونة من رقمين (على سبيل المثال، 5 و 22 و 27)

أعط كل ثنائي من التلاميذ لوح كتابة قابل للمسح وقلماً وبطاقات فهرسة. اطلب من التلاميذ التقاط بطاقة فهرسة والعمل في أزواج لابتكار جملي جمع عدديتين وجملي طرح عدديتين في عائلة الحقائق المكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ تسجيل جملهم العددية على لوحاتهم والمناوبة ببطاقة جديدة.

قريب من المستوى المستوى 2، التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: مربعات ملونة وألواح كتابة قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح

أعط التلاميذ ثلاث مجموعات من المربعات الملونة التي تكون عائلة حقائق. مثل مجموعة من 8 مربعات حمراء اللون و 5 مربعات زرقاء اللون و 13 مربعاً أخضر اللون. اشرح للتلاميذ أنهم وبترتيب المجموعات قليلاً، يمكنهم تمثيل الحقائق في عائلة حقائق. أثناء تغيير التلاميذ لمواضع مجموعات المربعات الملونة، اطلب منهم كتابة الحقائق التي تم تمثيلها. تأكد من استيعاب التلاميذ لعدم قدرتهم على تغيير عدد المربعات الملونة في كل مجموعة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.م فهم طبيعة المسائل
التمرين رقم 6 اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي اتبعوها
لحل التمرين رقم 6

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

$$\begin{aligned} 18 + 7 &= 25 \\ 18 - 25 &= 7 \quad \text{صحيح} \\ 7 + 18 &= 25 \\ 25 - 7 &= 18 \end{aligned}$$

ستحتاج إلى:

ألواح كتابة قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح

التدريب التكويني

ألواح الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ.
اكتب الجمل العددية التالية على اللوحة لينسخها التلاميذ ويحلوها على ألواح الكتابة القابلة للمسح التي معهم.

$$\begin{aligned} 16 + 12 &= 28 & 12 + 16 &= 28 \\ 28 - 12 &= 16 & 28 - 16 &= 12 \end{aligned}$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجمل العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم بأيديهم للأعلى.

أقول عائلة الخفافيش

26
13 13

$13 + 13 = 26$ $26 - 13 = 13$

استخدم ما تعلمه عن عائلة الخفافيش لحل المسألة.

ج. عذ مسموعة 24 طائرًا وهم يلعبون 11 منهم أو 13.
فكم عدد البقايا التي يلعبون؟

13

د. يوجد 49 طائرًا في السقف الكلي. 26 منهم في فصل الأستاذة نسي.
فكم عدد الطيور في فصل الأستاذة مريم؟

23

تمرين على الاختبار

أ. أي عائلة ممتدة بنا يلي ؟ تنتمي إلى عائلة الخفافيش للأعداد 7 و 18 و 25

$18 + 7 = 25$ $18 - 25 = 7$

$7 + 18 = 25$ $25 - 7 = 18$

ب. أي عائلة ممتدة بنا يلي ؟ تنتمي إلى عائلة الخفافيش للأعداد 6 و 18 و 24

$18 + 6 = 24$ $18 - 24 = 6$

$6 + 18 = 24$ $24 - 6 = 18$

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

الأعداد 15 و 11 تكون عائلة الخفافيش

$11 + 4 = 15$ $15 - 11 = 4$

$4 + 11 = 15$ $15 - 4 = 11$

تجارب

أقول عائلة الخفافيش في كل ما يلي.

1. 22
9 13

$9 + 13 = 22$ $22 - 9 = 13$

$13 + 9 = 22$ $22 - 13 = 9$

2. 21
8 13

$8 + 13 = 21$ $21 - 8 = 13$

$13 + 8 = 21$ $21 - 13 = 8$

3. 24
18 6

$18 + 6 = 24$ $24 - 18 = 6$

$6 + 18 = 24$ $24 - 6 = 18$

هدف الدرس

تفكيك الأعداد لتكوين عشرات لإيجاد ناتج الطرح.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

عشرة (ten)

النشاط

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

• **ملاحظة** مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ توضيح ما تعلموه حول العشرة في الفصول أو الصفوف الدراسية السابقة. الإجابة النموذجية: يسهل التعامل مع العدد 10 لانتهاه بصفر.

• اكتب الكلمة عشرة على اللوح. اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. وقدم لكل مجموعة 25 قطعة عد. ثم اطلب من كل مجموعة تفكيك قطع العد لعرض مجموعتين من عشرة و 5 أحاد.

• اخير التلاميذ أن الأعداد الموجودة في جملة الطرح يمكن تفكيكها إلى عشرات لتسهيل التعامل معها.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترايط المنطقي

الريط بالموضوعات الرئيسية

الريط بمجالي التركيز المهمين التاليين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-2
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 3-6
- المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 7-8: مسألة مهارات التفكير العليا

مراجعة

مسألة اليوم

أعطيت فاطمة 37 درهماً كفاي حساب بعد سدادها تكلفة وجبة الغداء يوم الأحد. أما في يوم الاثنين فقد أعطيت 53 درهماً كفاي حساب. ما مقدار باقي الحساب الذي تلقته عن اليومين؟ 90 درهماً

 استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي كتبها لحل المسألة؟

$$90 \text{ درهماً} = 53 \text{ درهماً} + 37 \text{ درهماً}$$

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق. وتتوفر على الإنترنت نسخة للطباعة.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهاره والتبرس الإجرائيان

المواد: النموذج 6، مكعبات عد العشرات

اكتب $27 - 12$ على اللوح. وضّح أنه لإيجاد ناتج طرح $27 - 12$ ، يمكنك أولاً تفكيك العدد 12 لتكوين عشرة وبالتالي تسهيل الطرح. اطلب من التلاميذ استخدام النموذج 6 ومكعبات عد العشرات لتمثيل المسألة.

هيا بنا نتمثل العدد 27. استخدم عمودي عشرات و 7 مكعبات وحدات. بعد ذلك، هيا بنا نتمثل العدد 12. استخدم عمود عشرات وزوج مكعبات وحدات.

اشرح كيفية طرح $27 - 10$ أولاً. ثم اشرح كيفية طرح 27 و 10؛ وبعدها ا طرح 2.

الآن، ا طرح، فكك 10 من 27. ما ناتج طرح $27 - 10$ ؟ 17 هيا بنا الآن ن طرح 2. ما ناتج طرح $17 - 2$ ؟ 15 إذاً، ما ناتج طرح $27 - 12$ ؟ 15

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. أعط كل مجموعة 7 أعمدة عشرات و 8 مكعبات وحدات. اقرأ التوجيهات في أسفل كتاب الطالب. يوجد 56 ورقة شجر على شجرة. سقطت 22 ورقة من على الشجرة. فكم عدد الأوراق المتبقية؟ ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد الأوراق المتبقية على الشجرة. كيف يمكنك فعل ذلك؟
أحصل على ناتج طرح 56 - 22

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 56. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 22؟ 2 عشرات كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 22؟ 2 من الأحاد نظرا لوجود عشرين في العدد 22. فكك عشرين من العدد 56. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 36 نظرا لوجود 2 أحاد في العدد 22، فكك 2 أحاد من العدد 36. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 34 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 34 ورقة

اطلب من التلاميذ تسجيل عملهم على مساحة "الاستكشاف والشرح".

مراجعة الدقة اطلب من التلاميذ أن يوضحوا لأصدقائهم فائدة تفكيك العشرات في عملية الطرح.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. على اللوح، حدد للتلاميذ كيفية تفكيك العدد 13 في صورة 10 و 3 أولاً. ثم يمكنهم بعد ذلك طرح 10 من 35 أولاً لإيجاد 25، ثم طرح 3 من 25 لإيجاد 22.

ملاحظة الاستنتاجات المتكررة اجعل التلاميذ ينظرون إلى مربع "الملاحظة والحساب". كيف يكون تفكيك العشرات للطرح مشابهاً لتفكيك العشرات للجمع؟ الإجابة النموذجية: أقوم بتفكيك العدد لتكوين عشرة أو عشرات بالطريقة ذاتها سواء كانت عملية جمع أو طرح. حل التمارين 1-2 جمعاً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ملاحظة فهم طبيعة المسائل وضع كيفية تقرير العدد الذي يتم طرحه عند حل هذه المسائل. الإجابة النموذجية: تفكك العدد لتكوين عشرة ثم تقوم بعملية الطرح.

الاسم والتاريخ

الطرح بتفكيك الأعداد

التمرين 2
استخدم المكعبات عد العشرات لتفكيك العدد 22 من الأوراق المتبقية على الشجرة.

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

أحصل على ناتج طرح 56 - 22

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 56. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 22؟ 2 عشرات كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 22؟ 2 من الأحاد نظرا لوجود عشرين في العدد 22. فكك عشرين من العدد 56. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 36 نظرا لوجود 2 أحاد في العدد 22، فكك 2 أحاد من العدد 36. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 34 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 34 ورقة

التمرين 1: 64 - 12

التمرين 2: 45 - 24

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 64. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 12؟ 1 عشرة كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 12؟ 2 من الأحاد نظرا لوجود عشرة في العدد 12. فكك عشرة من العدد 64. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 54 نظرا لوجود 2 أحاد في العدد 12، فكك 2 أحاد من العدد 54. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 52 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 52 ورقة

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 45. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 24؟ 2 عشرات كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 24؟ 4 من الأحاد نظرا لوجود عشرين في العدد 24. فكك عشرين من العدد 45. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 25 نظرا لوجود 4 أحاد في العدد 24، فكك 4 أحاد من العدد 25. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 21 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 21 ورقة

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 64. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 12؟ 1 عشرة كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 12؟ 2 من الأحاد نظرا لوجود عشرة في العدد 12. فكك عشرة من العدد 64. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 54 نظرا لوجود 2 أحاد في العدد 12، فكك 2 أحاد من العدد 54. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 52 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 52 ورقة

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 45. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 24؟ 2 عشرات كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 24؟ 4 من الأحاد نظرا لوجود عشرين في العدد 24. فكك عشرين من العدد 45. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 25 نظرا لوجود 4 أحاد في العدد 24، فكك 4 أحاد من العدد 25. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 21 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 21 ورقة

الاسم والتاريخ

الطرح بتفكيك الأعداد

التمرين 2
استخدم المكعبات عد العشرات لتفكيك العدد 22 من الأوراق المتبقية على الشجرة.

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

أحصل على ناتج طرح 56 - 22

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 56. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 22؟ 2 عشرات كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 22؟ 2 من الأحاد نظرا لوجود عشرين في العدد 22. فكك عشرين من العدد 56. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 36 نظرا لوجود 2 أحاد في العدد 22، فكك 2 أحاد من العدد 36. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 34 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 34 ورقة

التمرين 1: 64 - 12

التمرين 2: 45 - 24

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 64. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 12؟ 1 عشرة كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 12؟ 2 من الأحاد نظرا لوجود عشرة في العدد 12. فكك عشرة من العدد 64. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 54 نظرا لوجود 2 أحاد في العدد 12، فكك 2 أحاد من العدد 54. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 52 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 52 ورقة

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 45. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 24؟ 2 عشرات كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 24؟ 4 من الأحاد نظرا لوجود عشرين في العدد 24. فكك عشرين من العدد 45. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 25 نظرا لوجود 4 أحاد في العدد 24، فكك 4 أحاد من العدد 25. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 21 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 21 ورقة

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 64. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 12؟ 1 عشرة كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 12؟ 2 من الأحاد نظرا لوجود عشرة في العدد 12. فكك عشرة من العدد 64. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 54 نظرا لوجود 2 أحاد في العدد 12، فكك 2 أحاد من العدد 54. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 52 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 52 ورقة

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 45. هنا بنا نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 24؟ 2 عشرات كم عدد الأحاد الموجودة في العدد 24؟ 4 من الأحاد نظرا لوجود عشرين في العدد 24. فكك عشرين من العدد 45. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 25 نظرا لوجود 4 أحاد في العدد 24، فكك 4 أحاد من العدد 25. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 21 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 21 ورقة

اعتمد على نفسي

Rti استناداً إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمرين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية يمكن حلها بتفكيك العشرات لطرحها. اطلب من التلاميذ تبادل المسائل الكلامية مع زملائهم في الفصل لحلها.

خطأ شائع! قد يواجه التلاميذ صعوبة في تفكيك الأعداد للطرح لكونها مسألة متعددة الخطوات. لذا، شجّعهم على تمثيل مسائلهم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

حل المسائل

م-د-أ فهم طبيعة المسائل

التمرين 8 ما الذي تحاول إيجاد؟ الإجابة النموذجية: عدد القصص التي تبرعت بها موزة. ما الحقائق التي تعرفها؟ الإجابة النموذجية: لديها 37 قصة و تبرعت بـ 23 منها.

م-د-ب مراعاة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من التلاميذ توضيح كيف يمكنهم توضيح منطقية إجاباتهم.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اطلب من التلاميذ مناقشة ما تعلموه و/ أو ما لديهم مشكلة فيه.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

الاسم والشرح

اعتمد على نفسي

فكّك عددًا بتكوين عشرة، ثم طرّح.

حل المسائل

7. فاطمة لديها 28 إشفاً من الطباشير الزائدة. وبنيت لعمومتها بالترتيب 11 منها. فكم عدد أصابع الطباشير المتبقية لدى فاطمة؟

17 إشفاً

8. موزة لديها 37 قصة. خرّعت بـ 23 منها. فكم عدد القصص المتبقية لدى موزة؟

14 قصة

مسائل مهارات التفكير العليا

يوجد 22 طالباً في فصل الأستاذ أحمد. بحث 8 طلاب مادة العلوم، وبحث 2 الزئبق، وبحث 3 البوسطن. وبحث باقي الطلاب الرياضيات. فكم عدد الطلاب الذين بحثوا الرياضيات؟

9. طلاب، إذا جمعت $8 + 2 + 3$ فهذا يساوي 13 طالباً يحبون المواد الدراسية الأخرى. ومن ثمّ تطرح 22 طالباً من 13 وهذا يساوي 9 طلاب يحبون الرياضيات.

الاسم والشرح

اعتمد على نفسي

فكّك عددًا بتكوين عشرة، ثم طرّح.

3. $47 - 26$

$\begin{array}{r} 20 \quad 6 \\ 47 - 20 = 27 \\ 27 - 6 = 21 \\ 47 - 26 = 21 \end{array}$ إنّه

4. $77 - 43$

$\begin{array}{r} 40 \quad 3 \\ 77 - 40 = 37 \\ 37 - 3 = 34 \\ 77 - 43 = 34 \end{array}$ إنّه

5. $85 - 32$

$\begin{array}{r} 30 \quad 2 \\ 85 - 30 = 55 \\ 55 - 2 = 53 \\ 85 - 32 = 53 \end{array}$ إنّه

6. $75 - 55$

$\begin{array}{r} 50 \quad 5 \\ 75 - 50 = 25 \\ 25 - 5 = 20 \\ 75 - 55 = 20 \end{array}$ إنّه

أعلى من المستوى توسع

نشاط عملي المواد:

ألواح كتابة قابلة للمسح وأفلام تحديد قابلة للمسح
اكتب جملة طرح عددية مكونة من رقمين على
اللوح باستخدام إستراتيجية تفكيك العشرات
للطرح. تعمد ارتكاب خطأ أو بعض الأخطاء
في عرض كيفية حل مسألة الطرح. اطلب من
التلاميذ تحديد الخطأ/ الأخطاء وكتابة الطريقة
الصحيحة لحل المسألة. كرر النشاط عدة مرات
باستخدام جمل طرح عددية مختلفة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ التعاون مع زميل لكتابة مسألة
كلامية يستطيع فيها التلاميذ تفكيك العشرات
لطرحتها. اطلب من مجموعة ثنائية من التلاميذ
تقديم المسائل اللفظية إلى الفصل لحلها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات وخيط

اعط كل تلميذ 9 أعمدة عشرات و 9 مكعبات
وحدات وقطعتي خيط. قل العدد 68. ثم
اطلب من التلاميذ وضع هذا العدد من مكعبات
عد العشرات في مجموعة باستخدام قطعة
خيط حوله. ومن ثم أخبرهم بتفكيك العدد،
بوضع العشرات في مجموعة واحدة والآحاد
في مجموعة أخرى. اطلب من التلاميذ وضع
قطعة خيط حول كل مجموعة. اطلب من
التلاميذ إخبارك بعدد المكعبات الموجودة في
كل مجموعة. كرر العملية عدة مرات باستخدام
أعداد مختلفة في كل مرة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 اجعل التلاميذ ينظرون إلى التمرين 5 كيف تصف طريقك في حل المسألة بتعبيرك الخاص؟ الإجابة النموذجية: جمعت 25 + 16 لإيجاد عدد الأيام التي سقطت فيها الأمطار في أبريل ومايو. ثم طرحت عدد أيام سقوط الأمطار في أبريل ومايو (41 يومًا) من إجمالي عدد الأيام في أبريل ومايو (61 يومًا). فهي لم تنظر 20 يومًا في أبريل ومايو.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

- 7 و 7 تفكيك غير صحيح للعدد 14
- 12 و 2 تفكيك غير صحيح للعدد 14
- 10 و 4 صحيح
- 20 و 8 تفكيك عدد غير صحيح

ستحتاج إلى:

- مكعبات عد العشرات
- النموذج 6

التقويم التكويني

فكر-اعمل-شارك ضع نموذجًا للعبية 62 - 12 باستخدام مكعبات عد العشرات والنموذج 6. واطلب من التلاميذ حل المسألة بتفكيك العشرات للطرح. ثم اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله. **ما الفرق؟ 50**

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

إيجاد طرح 48 - 25. فكلّ عددًا يتكوّن عشرة. ثم الطرح.

الخطوة الأولى

فكّك العدد 48 إلى 40 و 8

48 - 25 = 23

تمرين

فكّك عددًا يتكوّن عشرة. ثم الطرح.

1. 54 - 13

54 - 10 = 44

44 - 3 = 41

54 - 13 = 41

2. 35 - 14

35 - 10 = 25

25 - 4 = 21

35 - 14 = 21

الدرس 3

الطرح بإعادة تجميع العشرات كآحاد

هدف الدرس

إعادة تجميع العشرات كآحاد لإيجاد ناتج الطرح باستخدام النماذج.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

إعادة التجميع (regroup)

قارن (compare)

النشاط

- **مراعاة الدقة** اسأل التلاميذ متى يلزمهم إعادة التجميع في مسألة الطرح. اجعل التلاميذ يشرحوا إجاباتهم لأحد الأصدقاء.
- اكتب 9 - 45 و 3 - 45 على اللوح. دع التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لحل كل مسألة طرح. أخبر التلاميذ أنهم ربما يحتاجون إلى الرجوع إلى الخطوات المذكورة في المربع "الملاحظة والحساب" لإيجاد ناتج 9 - 45.
- بعد ذلك، ناقش مع التلاميذ لماذا يتوجب عليهم إعادة التجميع لطرح 9 من 45، والسبب في عدم إعادة التجميع لطرح 3 من 45.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثارة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كُتبية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بيناكي التركيز المهيمن التاليين، 1. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 2. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 تمارينات استيعاب المفاهيم التمارين 1-2
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 3-10
- المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 11-13؛ اكتب بلغة الرياضيات

مراجعة

مسألة اليوم

كيف تساعد $8 - 6$ في حساب $80 - 60$ ؟ اشرح. الإجابة النموذجية:

$$2 = 8 - 6 \text{ وبالتالي } 20 = 80 - 60$$



ملاحظة: استخدام الأدوات المناسبة ما الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من أن إجابتك منطقية؟ الإجابة النموذجية: مكعبات عد العشرات اطلب من التلاميذ استخدام الأداة التي يختارونها للتحقق من إجابتهم.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق. وتتوفر على الإنترنت نسخة للطباعة.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتبرس الإجرائيان

المواد: مكعبات عد العشرات

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. اعط كل مجموعة 6 أعمدة عشرات و 9 مكعبات وحدات. اطلب من التلاميذ تمثيل العدد 55 بعرض خمسة أعمدة عشرات و 5 مكعبات وحدات.

استخدم مكعبات عد العشرات لعرض العدد 55. كم عدد العشرات؟ كم عدد الآحاد؟ 5 عشرات و 5 آحاد

اكتب $55 - 4$ على اللوح. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل الطرح.

استخدم مكعبات عد العشرات لتمثيل عملية طرح $55 - 4$. ما ناتج الطرح؟ 51 كيف عرفت ناتج الطرح؟ الإجابة النموذجية: استخدمت 5 أعمدة عشرات و 5 مكعبات وحدات لتمثيل العدد 55. ثم قمت بإزالة 4 مكعبات وحدات لعرض طرح 4. كانت النتيجة 51.

اطلب من التلاميذ تمثيل طرح $55 - 4$.

استخدم مكعبات عد العشرات لتمثيل عملية طرح $55 - 4$. كم عدد العشرات وكم عدد الآحاد الموجودة في العدد 51؟ 2 من العشرات و 1 من الآحاد هل يمكنك طرح 4؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب. لا يمكنك طرح 4 لعدم وجود آحاد كافية.

اشرح للتلاميذ أنه في هذا الدرس، سيتعلمون إعادة التجميع لحل مسائل الطرح مثل $55 - 4$.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب، ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد القوالب البحرية التي تركها فيهد. لمعرفة عدد القوالب البحرية التي تركها فيهد. يمكنك استخدام مكعبات عد العشرات لإيجاد ناتج طرح $23 - 5$.

أرشد التلاميذ إلى وضع مكعبات عد العشرات في الرسم البياني لتمثيل 23. هل توجد أحاد كافية في العدد 23 لطرح 5 أحاد منه؟ لا ستحتاج إلى إعادة تجميع عشرة واحدة لتكوين 10 أحاد.

وجه التلاميذ إلى تبديل عشرة واحدة مقابل 10 أحاد. كم عدد الأحاد الموجودة الآن؟ 13 من الأحاد هل يوجد عدد كاف من الأحاد لأخذ 5 أحاد منها؟ نعم ما ناتج 13 من الأحاد - 5 أحاد؟ 8 أحاد كم عدد العشرات المتبقية؟ عشرة واحدة تبقى لديك عشرة واحدة و 8 أحاد. ما العدد الذي تساويه هذه النتيجة؟ 18 ارسم مكعبات عد العشرات المتبقية في الرسم البياني. لذا، تبقى لدى فيهد 18 قوقعة بحرية.

استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟
 $23 - 5 = 18$

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

2. التفكير بطريقة تجريدية اجعل التلاميذ ينظروا إلى المربع "الملاحظة والحساب". إذا كانت المسألة عبارة عن طرح $24 - 4$ ، فهل ستظل بحاجة إلى إعادة التجميع؟ الإجابة النموذجية: لا. يوجد عدد كاف من الأحاد للطرح. لذا لن أحتاج إلى إعادة التجميع.

حل التمارين 1-2 جماعيًا مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

3. بناء الفرضيات كيف تعرف متى تلزم إعادة التجميع؟ اشرح. الإجابة النموذجية: أعرف أنني بحاجة إلى إعادة التجميع عندما لا يتوفر لدي أحاد كافية للطرح.

الملاحظة والحساب

التمارين الرياضية

لوجد ناتج $24 - 8$

الخطوة 1: استخدم مكعبات عد العشرات لتوضيح الرقم 24

الخطوة 2: اشرح الأعداد 24 توجد أحاد كافية للطرح. إذاً، أعد التجميع

الخطوة 3: اشرح 8 أحاد. اشرح 8 عشرات

16

24 - 8 =

استخدم النموذج وفكك عد العشرات للطرح

أقلب العشري	من نتائج إعادة التجميع	الخطوة الأخيرة
27	31 - 4 =	2
22	27 - 5 =	7

حديث في الرياضيات

كيف تعرف إن كنت بحاجة إلى إعادة التجميع؟ اشرح

الشرح والتاريخ

الطرح بإعادة تجميع العشرات كأحاد

الاستكشاف والشرح

أحاد عشرات

18 قوقعة بحرية

راجع عمل الطلاب

لوجدت الحل مع فيهد 23 قوقعة بحرية استخدمت مكعبات عد العشرات لإيجاد الحل. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد القوالب البحرية التي تركها فيهد. لمعرفة عدد القوالب البحرية التي تركها فيهد. يمكنك استخدام مكعبات عد العشرات لإيجاد ناتج طرح $23 - 5$.

اعتمد على نفسي

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام وسائل تعليمية يدوية أثناء التمارين.
- ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده.
- أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحو متفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يعتقد التلاميذ أن العدد 5 في 58 يمثل 5 وليس 50. لذا، فإن التلاميذ بحاجة إلى مزيد من التجارب التي تعرض أعدادًا مكونة من رقمين باستخدام وسائل تعليمية يدوية لاستيعاب أساسيات القيمة البكائية.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 12 كيف عرفت الإجابة؟ الإجابة النموذجية: وضعت 25 مكعبًا من مكعبات العد العشرية على النموذج 6. حاولت طرح 7 آحاد، لكنني احتجت إلى إعادة التجميع. لذا أعدت التجميع. ثم طرحت 7 - 25. وكان ناتج الطرح 18.

بناء فرضيات

الكتابة والرياضيات هل سيكون ناتج الطرح أقل من 20، إذا طرحت 4 من 23؟ اشرح. الإجابة النموذجية: نعم. عندما طرحت 4 - 23 كان ناتج الطرح 19. الرقم 19 أقل من الرقم 20.

التقويم التكويني

الكتابة في الدفتر اكتب السؤال التالي على اللوح. اطلب من التلاميذ الإجابة على السؤال في الدفتر.

لماذا يلزم في بعض الأحيان إعادة التجميع للطرح؟ الإجابة النموذجية: أقوم بإعادة التجميع عندما لا توجد آحاد كافية للطرح.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

التمارين الرياضية

حل المسائل

استخدم النموذج 5 ونقابات عد العشرات للطرح.

1. رسم جمال 23 ورقة عشاء و 14 ورقة عشاء. كم ورقة تزيد الورقة العشاء من الورقة العشاء التي رسمها جمال؟

9

وزادت عشاء

2. نوات 25 لعبة زهور في عرزة بوزة. أعطت نورة 7 نصليات لزيرو. فكم لعبة النصليات التي أعطت نورة؟

18

نصليات

3. شاركت غلوة في 8 مباريات لكرة الطائرة من بين 14 مباراة إجمالي. فكم مباراة خسرتها غلوة؟ كم مباراة فيها غلوة؟

6

مباريات

الكتابة في الرياضيات بطرح صالح 5 من 23 على الفرق أقل من 20 أم أكثر من 20؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: الفرق أقل من 20. عندما طرح 5 - 23 يكون الفرق

20. ستخرج عددًا أكبر من 3، لأن 5 أكبر من 3.

التمرين 12

إنه لو كان عدد آحاد 5 في 58 يمثل 5 وليس 50. لذا، فإن التلاميذ بحاجة إلى مزيد من التجارب التي تعرض أعدادًا مكونة من رقمين باستخدام وسائل تعليمية يدوية لاستيعاب أساسيات القيمة البكائية.

الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي

استخدم النموذج 5 ونقابات عد العشرات للطرح.

العب الفرق	هل تحتاج إعادة التجميع؟	الطرح الآحاد
44 - 2 = 46	نعم	5
26 - 9 = 35	نعم	7
51 - 5 = 56	نعم	7
16 - 6 = 22	نعم	7
26 - 4 = 30	نعم	7
40 - 3 = 43	نعم	7
68 - 8 = 76	نعم	7
59 - 8 = 67	نعم	7

أعلى من المستوى توقع

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد من 1 إلى 9 وورق وأقلام رصاص

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل مجموعة ثنائية من التلاميذ عدة بطاقات أعداد. اطلب من التلاميذ خلط البطاقات ووضعهما على أن يكون وجهها للأسفل. اطلب من أحد التلاميذ رسم 3 بطاقات لايتكرر مسألة طرح باستخدام عدد مكون من رقمين وآخر مكون من رقم واحد. اطلب من هذا التلميذ كتابة جملة طرح على الورقة لإيجاد الفارق. ثم اطلب من زميله التحقق من عمله. واجعل التلاميذ يتبادلون الأدوار ويكررون هذا النشاط.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات وقرص دوار

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية وتبادل تدوير القرص الدوار. اطلب من التلاميذ تبادل تدوير القرص الدوار ثلاث مرات لتكوين عدد مكون من رقمين وآخر مكون من رقم واحد. ثم اطلب من تلميذ واحد في كل مجموعة ثنائية كتابة جملة طرح عددية بكتابة العدد الأكبر أولاً. بينما تطلب من التلميذ الآخر في المجموعة حل جملة الطرح باستخدام مكعبات عد العشرات. واجعل التلاميذ يتبادلون الأدوار ويكررون هذا النشاط.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات

اكتب 9 - 47 على اللوح. أخبر التلاميذ أنهم سيكونون بحاجة إلى إعادة التجميع لطرح 9. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل إعادة التجميع. ثم اطلب منهم إيجاد الفارق. اطلب من التلاميذ كتابة قاعدة توضح متى يلزم إعادة التجميع. **الإجابة النموذجية: قم بإعادة التجميع إذا كان عدد الطرح به أجاد أكثر من العدد الذي تطرح منه.**

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

التفكير بطريقة تجريدية

التمرين 6 كم عدد العشرات والآحاد في الفرق؟ 2 من العشرات و 3 آحاد

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

29 الأعداد المجموعة 13 طرح خاطئ
17 صحيح 10 طرح خاطئ

ستحتاج إلى:

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني

ألواح الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ.
اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألواح الكتابة القابلة للمسح لديهم.

طرح عبر عددا مكونا من رقم واحد من عدد مكون من رقمين. ثم قام بإعادة التجميع وأوجد الفرق وهو 44. ما الأعداد التي ربما يكون طرحها؟

$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ \hline 44 \end{array}$$

راجع عمل التلاميذ.

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا الألواح بأيديهم للأعلى.

أعد لجميع العشرات. أرسم الآحاد. وأضبط على التفرعات لغرض الطرح. أكتب الإجابة.

3. $21 - 7 = 14$

4. $30 - 6 = 24$

5. جمع رابطة 42 حبة توت. كانت منها 9 حبات. كم حبة كانت التوت المتبقية؟

6. يوجد 31 شخصًا في عتبة التزلج. لعبت 8 الشخصيات للتزلج. فكم حبة الأشخاص المتبقين في عتبة التزلج؟

7. $23 - 4 =$

8. $29 - 17 =$

9. $13 - 10 =$

10. $10 - 10 =$

11. $10 - 10 =$

12. $10 - 10 =$

13. $10 - 10 =$

14. $10 - 10 =$

15. $10 - 10 =$

16. $10 - 10 =$

17. $10 - 10 =$

18. $10 - 10 =$

19. $10 - 10 =$

20. $10 - 10 =$

21. $10 - 10 =$

22. $10 - 10 =$

23. $10 - 10 =$

24. $10 - 10 =$

25. $10 - 10 =$

26. $10 - 10 =$

27. $10 - 10 =$

28. $10 - 10 =$

29. $10 - 10 =$

30. $10 - 10 =$

31. $10 - 10 =$

32. $10 - 10 =$

33. $10 - 10 =$

34. $10 - 10 =$

35. $10 - 10 =$

36. $10 - 10 =$

37. $10 - 10 =$

38. $10 - 10 =$

39. $10 - 10 =$

40. $10 - 10 =$

41. $10 - 10 =$

42. $10 - 10 =$

43. $10 - 10 =$

44. $10 - 10 =$

45. $10 - 10 =$

46. $10 - 10 =$

47. $10 - 10 =$

48. $10 - 10 =$

49. $10 - 10 =$

50. $10 - 10 =$

51. $10 - 10 =$

52. $10 - 10 =$

53. $10 - 10 =$

54. $10 - 10 =$

55. $10 - 10 =$

56. $10 - 10 =$

57. $10 - 10 =$

58. $10 - 10 =$

59. $10 - 10 =$

60. $10 - 10 =$

61. $10 - 10 =$

62. $10 - 10 =$

63. $10 - 10 =$

64. $10 - 10 =$

65. $10 - 10 =$

66. $10 - 10 =$

67. $10 - 10 =$

68. $10 - 10 =$

69. $10 - 10 =$

70. $10 - 10 =$

71. $10 - 10 =$

72. $10 - 10 =$

73. $10 - 10 =$

74. $10 - 10 =$

75. $10 - 10 =$

76. $10 - 10 =$

77. $10 - 10 =$

78. $10 - 10 =$

79. $10 - 10 =$

80. $10 - 10 =$

81. $10 - 10 =$

82. $10 - 10 =$

83. $10 - 10 =$

84. $10 - 10 =$

85. $10 - 10 =$

86. $10 - 10 =$

87. $10 - 10 =$

88. $10 - 10 =$

89. $10 - 10 =$

90. $10 - 10 =$

91. $10 - 10 =$

92. $10 - 10 =$

93. $10 - 10 =$

94. $10 - 10 =$

95. $10 - 10 =$

96. $10 - 10 =$

97. $10 - 10 =$

98. $10 - 10 =$

99. $10 - 10 =$

100. $10 - 10 =$

الاسم والتاريخ:

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

أوجد طرح $25 - 7$

الخطوة 1: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 2: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 3: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 4: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 5: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 6: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 7: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 8: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 9: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 10: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 11: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 12: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 13: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 14: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 15: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 16: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 17: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 18: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 19: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 20: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 21: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 22: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 23: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 24: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 25: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 26: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 27: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 28: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 29: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 30: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 31: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 32: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 33: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 34: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 35: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 36: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 37: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 38: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 39: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 40: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 41: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 42: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 43: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 44: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 45: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 46: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 47: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 48: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 49: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 50: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 51: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 52: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 53: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 54: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 55: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 56: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 57: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 58: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 59: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 60: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 61: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 62: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 63: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 64: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 65: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 66: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 67: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 68: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 69: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 70: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 71: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 72: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 73: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 74: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 75: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 76: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 77: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 78: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 79: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 80: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 81: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 82: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 83: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 84: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 85: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 86: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 87: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 88: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 89: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 90: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 91: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 92: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 93: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 94: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 95: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 96: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 97: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 98: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 99: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

الخطوة 100: افرغ الآحاد. 5 آحاد و 2 عشرات.

طرح عدد مكون من رقم من عدد مكون من رقمين

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثية.
- 3 استخدام نماذج الرياضيات.
- 4 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 5 مراعاة الدقة.
- 6 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهمين التاليين، 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموضوعة.

مستويات الصعوبة

- 1 المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-2
- 2 المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 3-14
- 3 المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 15-17، مسألة مهارات التفكير العليا

هدف الدرس

طرح الأعداد المكونة من رقم واحد من الأعداد المكونة من رقمين.

قنمية المفردات

مراجعة المفردات

إعادة التجميع (regroup)

أحاد (ones)

النشاط

- ارسم خط الأعداد أسفل اللوح. ذكر التلاميذ أنهم تعلموا بالفعل كيفية الطرح على خط الأعداد. اسأل التلاميذ كيف يمكنهم استخدام خط الأعداد لإيجاد ناتج $32 - 3$. يجب أن يشرح التلاميذ أنهم سيبدأون عند 32 ويعدون تنازلياً بمقدار 3 لإيجاد أن ناتج $32 - 3$ هو 29.



- امسح خط الأعداد. اكتب $32 - 3$ على اللوح.

- **مراجعة الدقة** ما هي الطريقة الأخرى المستخدمة لحل المسألة $32 - 3$ إلى جانب استخدام خط الأعداد؟ اشرح. الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لحل المسألة. سأعرض 32 مكعب نظام عشري، ثم استبعد 3. ثم أقوم بإعادة التجميع لإيجاد الفرق وهو 29.

- ناقش جميع الطرق المختلفة التي يستطيع التلاميذ من خلالها حل المسألة.

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم مكعبات الربط لتمثيل العدد 7. هل العدد 7 عدد فردي أو زوجي؟ **فردي** استخدم مكعبات الربط لتوضيح كيفية معرفتك لذلك. ستختلف الإجابات.

م.2.0 التفكير المنطقي الكمي إذا قمت بإضافة مكعب ربط إضافي إلى مجموعة مكونة من 7 مكعبات، فهل سيكون العدد الإجمالي عددًا زوجيًا أم فرديًا؟ اشرح. الإجابة النموذجية: زوجي، عندما أضفت مكعبًا آخر إلى المجموعة، أصبح العدد الإجمالي للمكعبات 8 وهو عدد زوجي.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق. وتتوفر على الإنترنت نسخة للطباعة.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: البهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات عد العشرات، النموذج 6

حضر مسائل طرح. بعضها يتطلب إعادة التجميع والبعض الآخر لا يتطلب ذلك. مسائل نموذجية:

$$4 - 90, 42 - 4, 75 - 7, 63 - 4$$

أشر إلى كل مسألة واحدة في كل مرة. اطلب من التلاميذ الوقوف إذا كانت هناك حاجة لإعادة التجميع. ثم اطلب منهم رفع أيديهم اليمنى إذا لم تكن إعادة التجميع أمرًا ضروريًا.

اجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات عد العشرات لإثبات إجاباتهم. قد يستفيد بعض التلاميذ من استخدام النموذج.

الاستكشاف والشرح

سحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب.

ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد السلطعونات المثبتة على الشاطئ. كيف يمكنك إيجاد هذا الرقم؟ أوجد $8 - 34$. اطلب من التلاميذ استخدام مخطط القيمة المكانية لوضع نموذج رياضي للطرح.

ضع 34 مكعب نظام عشري على مخطط القيمة المكانية. اطرَح الآحاد أولاً. هل يمكنك أخذ 8 آحاد من 4 آحاد؟ لا ماذا تفعل عندما لا يكون هناك عدد كافٍ من الآحاد للطرح منه؟ الإجابة النموذجية: أعد تجميع عشرة واحدة في صورة 10 آحاد.

بعد إعادة التجميع. كم عدد الآحاد الموجودة؟ 14 من الآحاد هل يوجد عدد كافٍ من الآحاد لأخذ 8 آحاد منها؟ نعم ما ناتج 8 آحاد - 14 من الآحاد؟ 6 آحاد

اطرَح العشرات بعد ذلك. كم عدد العشرات المثبتة؟ 2 من العشرات

يبقى لديك 2 من العشرات و 6 آحاد. ما العدد الذي تساويه هذه النتيجة؟ 26 لذا، تبقى 26 سرطان على الشاطئ. اطلب من التلاميذ رسم مكعبات عد العشرات المثبتة على مخطط القيمة المكانية.

استخدام نماذج الرياضيات ما الجيلة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟

$$34 - 8 = 26$$

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

8. م. الاستنتاجات المتكررة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". عند طرح عدد مكون من رقمين ستحتاج إلى إعادة التجميع. فهل هذه المعلومة صحيحة دائماً أم أحياناً أم أنها ليست صحيحة على الإطلاق؟ اشرح. الإجابة النموذجية: في بعض الأحيان يكون صحيحاً أنك ستحتاج إلى إعادة التجميع عند طرح عدد مكون من رقمين. في حالة عدم وجود عدد كافٍ من الآحاد للطرح، فستحتاج إلى إعادة التجميع.

حل التمارين 1-2 جمعاً مع الفصل

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2. م. التفكير بطريقة منطقية كيف تقوم بإعادة تجميع عشرة واحدة؟ الإجابة النموذجية: يمكنك تكوين 10 آحاد من عشرة واحدة.

الملاحظة والحساب

أوجد ناتج $34 - 8$

الخطوة 1: مثل العدد 34
هل يمكنك طرح 8 آحاد؟

الخطوة 2: أعد تجميع 1 من العشرات في شكل 10 آحاد.
 $34 = 30 + 4$ أو $20 + 14$

الخطوة 3: اطرَح الآحاد

الخطوة 4: اطرَح العشرات

استخدام النموذج وشفافيات عد العشرات للطرح:

1. **الخطوة 1:** اطرَح الآحاد

2. **الخطوة 2:** اطرَح العشرات

حديث في الرياضيات: كيف يمكنك إعادة تجميع 1 من العشرات؟

الاسم والتاريخ

طرح عدد مكون من رقمين
عدد مكون من رقمين

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب

العشرات	الآحاد

26

241-242

اعتمد على نفسي

Rti استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي"، ساعدهم على استخدام وسائل تعليمية يدوية أثناء التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكتلوا التمارين، كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكتلوا التمارين على نحو منطرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

حل المسائل

المثابرة في حل المسائل

التمرين 16 إذا قام المدرسون بشراء 7 تفاحات، فكم عدد التفاحات المتيقبة؟ **22 تفاحة**

مراعاة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من التلاميذ أن يشرحوا إجاباتهم لصديق.

التقويم التكويني

نموذج استراتيجي 2-3 اطلب من التلاميذ التفكير في ما تعلموه عن طريق كتابة إجابة للمطالبات التالية: 3: أشياء تعلموها اليوم؛ 2: من الأشياء التي يرغبون في معرفة المزيد حولها؛ 1: من الأسئلة الموجودة لديهم.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

خطأ شائع! ساعد التلاميذ على فهم أهمية إعادة التجميع في حالة عدم وجود آحاد كافية لطرح العدد السفلي من العدد العلوي.

المهارات الرياضية

حل المسائل

35. وضعت إيمان غنية زينة من فئة 10 دراهم في جهاز دفع رسوم مواقف السيارات. احتفظ المحاسب بـ 6 دراهم. كم هذا المبلغ الذي استعادتها إيمان؟

6 دراهم

36. يوجد 28 نقادة في البقعة البشري النقابات 9 نقابات. فكم عدد النقابات المتبقية؟

29 نقادة

37. لدى سليم 76 فيلدا باع التاجر 8 فيلدا. كم هذا القملي المتبقية؟

68 فيلدا

مسائل مهارات التفكير العليا

يوجد 23 طالبًا و33 طالبة في مسرح المدرسة. عاين 7 طلاب و9 طالبات المسرح. فكم أصبح عدد الطلاب والطلبات المتبقين في المسرح؟ اشرح ذلك.

سيكون هناك 45 مشقنين. 33 و 23

للحصول على مجموع 56 على المسرح. غادر 8

المسرح وبقي 45 في المسرح.



الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي

استخدم النموذج 5 ونقابات عد العشرات لتطرح.

3.
$$\begin{array}{r} 214 \\ - 87 \\ \hline 27 \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 733 \\ - 703 \\ \hline 30 \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 594 \\ - 554 \\ \hline 40 \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 882 \\ - 82 \\ \hline 800 \end{array}$$

7.
$$\begin{array}{r} 155 \\ - 9 \\ \hline 146 \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 211 \\ - 6 \\ \hline 205 \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 418 \\ - 9 \\ \hline 409 \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 516 \\ - 7 \\ \hline 509 \end{array}$$

11.
$$\begin{array}{r} 955 \\ - 95 \\ \hline 860 \end{array}$$

12.
$$\begin{array}{r} 14 \\ - 7 \\ \hline 7 \end{array}$$

13.
$$\begin{array}{r} 28 \\ - 9 \\ \hline 19 \end{array}$$

14.
$$\begin{array}{r} 34 \\ - 6 \\ \hline 28 \end{array}$$

أعلى من المستوى توقع

نشاط عملي المواد: جدول المائة، بطاقات فهرسة عليها أعداد اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات مكونة من 3 تلاميذ. يسحب التلميذ الأول بطاقة ويحدد موقع العدد على مخطط المائة. ناقش كيفية تقريب الأرقام. ثم اطلب منه تقريب العدد عن طريق العثور على أقرب منزلة عشرات. اطلب من التلميذ الثاني تكرار العملية. يقوم التلميذ الثالث بطرح العدد الأصغر بين العددين المقربين من العدد الأكبر. وليستمر التلاميذ في تبادل الأدوار.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: جرائد، مقص، صمغ، ورق سميك قدم لكل تلميذ جريدة وقطعة من الورق السميك. اطلب من التلاميذ قص الأعداد من الجريدة. اطلب من التلاميذ تكوين مسائل طرح رأسية عن طريق لصق الأعداد على الورق السميك. اطلب من التلاميذ إيجاد الفروق. اطلب من التلاميذ قص الأعداد ولصق الفروق على الورق السميك. اطلب من التلاميذ مشاركة عملهم ومناقشة كيفية حلهم لأي من جمل الطرح الخاصة بهم مع الفصل.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط في حالة عدم قدرة التلاميذ على فهم مفهوم الطرح من عدد مكون من رقمين عن طريق استخدام مكعبات عد العشرات، فاطلب منهم تجربة استخدام مكعبات الربط. يستطيع التلاميذ وضع نموذج رياضي للعشرات باستخدام لون واحد باستخدام لون آخر.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام الأدوات الملائمة

التمرين 11 ما هي الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من صحة إجابتك؟ الإجابة النموذجية: يمكنك استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على التأكد من إجابتي. اجعل التلاميذ يستخدموا الأداة التي يختارونها للتحقق من حل المسألة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

52 تم إجراء الجمع بدلاً من الطرح

44 تم الطرح بشكل خاطئ

33 تم الطرح بشكل خاطئ

34 صحيح

ستحتاج إلى:

• ألواح كناية قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني

ألواح الإجابة قم بتزوير لوح الكناية القابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألواح الكناية القابلة للمسح لديهم.

$$\begin{array}{r} 76 \\ - 9 \\ \hline 67 \end{array}$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم بأيديهم للأعلى.

أوجد ناتج طرح كل مما يلي

1. $\begin{array}{r} 44 \\ - 4 \\ \hline 40 \end{array}$ 2. $\begin{array}{r} 50 \\ - 8 \\ \hline 43 \end{array}$ 3. $\begin{array}{r} 72 \\ - 3 \\ \hline 19 \end{array}$

30. غابت 27 طفلاً في حديقة الحيوان. نوهذ 7 منهم إلى مشاركتهم. فكم عدد الأطفال المتبقين في الحديقة؟

20 طفلاً

31. يوجد 95 قاراً في المزرعة. طارت 9 منها فطرية. فكم عدد القار المتبقية؟

46 قاراً

32. أوجد الفرق بين العددين الآتين: $43 - 9 =$

52 94 33 34

الاجابة هي الجواب الذي إلى خطه من هذه العددين 4
من 11 من كل اعداد المسبق

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

4 التمرين
طرح عدد مكون من رقمين من عدد مكون من رقمين

مساعد الواجب المنزلي

أوجد ناتج $38 - 9$

الخطوة 1 حل يمكنك طرح الآحاد؟

الخطوة 2 أمد تسعين 1 من العشرات على شكل 10 آحاد.

الخطوة 3 اطرح الآحاد

الخطوة 4 اطرح العشرات

تجارب

أوجد ناتج طرح كل مما يلي

1. $\begin{array}{r} 16 \\ - 9 \\ \hline 17 \end{array}$ 2. $\begin{array}{r} 47 \\ - 6 \\ \hline 41 \end{array}$ 3. $\begin{array}{r} 512 \\ - 5 \\ \hline 57 \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 613 \\ - 7 \\ \hline 67 \end{array}$ 5. $\begin{array}{r} 716 \\ - 8 \\ \hline 78 \end{array}$ 6. $\begin{array}{r} 49 \\ - 6 \\ \hline 43 \end{array}$

استخدم هذا كتنظيم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون صعوبة فيها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

مراجعة

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-4.

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
2	عائلات الحقائق المكونة من رقمين	1
3-4	تفكيك العشرات للطرح	2
5-10	طرح الأعداد المكونة من رقمين	3-4

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

- 69 صحيح
78 طرحت الآحاد بصورة غير صحيحة
79 لم تتم إعادة التجميع بصورة صحيحة
85 تم جمع الأعداد بدلاً من طرحها

أوجد ناتج طرح كل هذا باقي.

5. $\begin{array}{r} 12 \\ 5 \\ \hline 8 \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 13 \\ 7 \\ \hline 6 \end{array}$

7. $\begin{array}{r} 15 \\ 6 \\ \hline 9 \end{array}$

8. $\begin{array}{r} 14 \\ 8 \\ \hline 6 \end{array}$

9. $\begin{array}{r} 13 \\ 7 \\ \hline 6 \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 15 \\ 6 \\ \hline 9 \end{array}$

11. هناك 25 ختموزا على شجرة. طار منها 94 ختموزا. فكم عدد العصافير المتبقية على الشجرة؟

21 ختموزا

تمرين على الاختبار

12. بالأسفل كانت هناك 77 زهرة متفتحة في الحديقة. واليوم، ذلت 8 منها. فكم عدد الزهور التي لا تزال متفتحة؟

80 78 79 85

الاسم والتاريخ

التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

أكتب العبارة: عائلة حقائق إعادة التجميع عائلة حقائق

1. املأ الفراغ بـ 9 و 8

مراجعة المفاهيم

أكتب عائلة الحقائق.

2. $\begin{array}{r} 19 \\ 7 \\ \hline 12 \end{array}$ $\begin{array}{r} 7 + 12 = 19 \\ 12 + 7 = 19 \end{array}$ $\begin{array}{r} 19 - 12 = 7 \\ 19 - 7 = 12 \end{array}$

فكك هذا بتكوين عشرة. ثم اطرع.

3. $83 - 52 = 31$ $\begin{array}{r} 50 \\ 33 \\ \hline 83 \end{array}$ $\begin{array}{r} 50 - 33 = 17 \\ 17 + 2 = 19 \\ 19 + 12 = 31 \end{array}$

4. $67 - 45 = 22$ $\begin{array}{r} 40 \\ 27 \\ \hline 67 \end{array}$ $\begin{array}{r} 40 - 27 = 13 \\ 13 + 5 = 18 \\ 18 + 4 = 22 \end{array}$

أعلى من المستوى توسيع

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 2 أو أقل

- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 3 إلى 4

- دع التلاميذ يصححوا العناصر التي أخطئوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة العمل الإثرائية من فصل سابق.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

المسائل التي أخطئ التلاميذ فيها: 5 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس 1-4 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1-4.

هدف الدرس

طرح الأعداد المكونة من رقمين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

طرح (subtraction)

النشاط

- **مراجعة الدقة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لصديق ما معنى الطرح.
- اكتب طرح على اللوح. اطلب من التلاميذ قراءة الوحدة بسرعة وتحديد الأمثلة المختلفة لمسائل الطرح. على سبيل المثال، قد يلاحظون وجود بعض المسائل مكتوبة خصيصاً للطرح. والبعض الآخر ضمن المسائل الكلامية.
- اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة لتحليل تمارين حل المسائل الموجودة في هذه الوحدة. اطلب منهم تكوين قائمة تضم الكلمات الدلالية التي تخبرهم بأنه يجب عليهم الطرح لحل المسألة.
- اطلب من التلاميذ مقارنة نتائجهم مع المجموعات الأخرى. اطلب من التلاميذ إضافة هذه الكلمات إلى حائط المفردات كمرجع لهم.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كثية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

- 1 الربط بمجالي التركيز المهمين التاليين: 1. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح.
- 2 توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموشعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. المستوى 1 استيعاب المفاهيم | التمارين 1-2 |
| 2. المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 3-4 |
| 3. المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 15-16: مسائل مهارات التفكير العليا |

مراجعة

مسألة اليوم

أوجد الفرق بين 7 - 24. كيف يمكن أن تكون إعادة التجميع مفيدة؟
الإجابة النموذجية: بمجرد أن تتم إعادة التجميع، سيتوفر لديك آحاد كافية
ل طرح رقم 7.

$$24 - 7 = 17$$

ملاحظة استخدام الأدوات المناسبة ما الأدوات التي يمكنك استخدامها
لمساعدتك على التحقق من صحة إجابتك؟ اشرح. الإجابة النموذجية: يمكنني
استخدام مكعبات عد العشرات ومخطط القيمة المكانية لمساعدتي على
التأكد من إجابتي. اسبح للتلاميذ باستخدام الأدوات للتحقق من إجاباتهم.

تدريب سريع

انخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييما للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: البهارة والتبرس الإجرائيان

المواد: النموذج 6، مكعبات عد العشرات

اكتب 18 - 37 على اللوح. وجه الفصل إلى استخدام مكعبات عد
العشرات والنموذج 6 لوضع نموذج لعملية الطرح.

استخدم مكعبات عد العشرات والنموذج. ضع نموذجا للعدد 37. كم عدد
العشرات وكم عدد الآحاد؟ 3 من العشرات و 7 من الآحاد ل طرح الآحاد.
ماذا يجب أن تفعل؟ إعادة التجميع كيف تقوم بإعادة التجميع؟ تأخذ 1
عشرات من 37 ونبادلها بـ 10 آحاد. لذا سيكون لدينا 2 من العشرات و 17
من الآحاد.

بينما يمثل التلاميذ المسألة، قم بعرض الخوارزمية على اللوح.

إعادة التجميع، اشطب 3 الموجودة في منزلة العشرات، واكتب 2 أعلاها
لتوضح أنه يوجد 2 عشرات بعد إعادة التجميع. اشطب 7 واكتب 17
أعلاها لتوضح أنه لدينا 17 من الآحاد.

اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لوضع النموذج الرياضي
ل طرح 8 آحاد من 17 من الآحاد.

ما ناتج 17 من الآحاد - 8 آحاد؟ 9 آحاد

اشرح للتلاميذ أنه بعد طرح الآحاد، فسيحتاجون بعد ذلك إلى طرح العشرات.

بعد ذلك، ستحتاج إلى طرح العشرات، ما ناتج 2 عشرات - 1 عشرات؟
1 عشرات إذا، كم عدد العشرات والآحاد المتبقية؟ 1 عشرات و 9 آحاد ما
ناتج 18 - 37؟ 19

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. عليك إيجاد عدد الأشخاص المتبقين عند حمام السباحة. كيف يمكنك إيجاد هذا الرقم؟ أوجد $42 - 13$. اكتب $42 - 13$ على اللوح بشكل رأسي. ما هي مكعبات عد العشرات التي ستضعها في مخطط القيمة المكانية لتوضيح العدد 42؟ عشرات 2 و 4 من الآحاد هل يمكنك استبعاد 3 آحاد من 2 من الآحاد؟ لا ماذا تفعل عندما لا يكون هناك عدد كافٍ من الآحاد للطرح منه؟ إعادة جميع عشرة واحدة من 10 آحاد ضع خطأ مائلاً على رقم 4 الموجود على اللوح واكتب 3 فوقه. بعد إعادة جميع رقم 1 من العشرات بصيغة 10 آحاد. كم عدد الآحاد الموجودة؟ 12 آحاد ضع خطأ مائلاً على رقم 2 الموجود على اللوح واكتب 12 أعلاه. هل يوجد عدد كافٍ من الآحاد لاستبعاد 3 آحاد؟ نعم ما ناتج 12 من الآحاد - 3 آحاد؟ 9 آحاد اكتب 9 في منزلة الآحاد للناتج على اللوح.

بعد إعادة التجميع. توجد 3 عشرات. ما ناتج 3 عشرات - 1 عشرات؟ 2 من العشرات اكتب 2 في منزلة العشرات للناتج على اللوح. اطلب من التلاميذ رسم مكعبات عد العشرات المتبقية على المخطط. يتبقى لديك 2 من العشرات و 9 آحاد. ما العدد الذي تساويه هذه النتيجة؟ 29 إذا يوجد 29 شخصاً متبقياً عند حمام السباحة.

• **ملاحظة** مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لأحد أصدقائهم الخطوات التي تفعلونها للعثور على الإجابة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة.

• **ملاحظة** الاستنتاجات المتكررة اجعل التلاميذ ينظرون إلى مربع "الملاحظة والحساب". ماذا يحدث في كل خطوة؟ راجع "إجابات" التلاميذ. هل يمكنك تنفيذ الخطوات بترتيب مختلف والحصول على الإجابة الصحيحة؟ الإجابة النموذجية: لا. يجب أن تطرح الآحاد أولاً. وإلا فلن تعرف ما إذا كنت تحتاج إلى إعادة التجميع أم لا. وحينها ستحصل على إجابة خاطئة.

حل التمارين 1-2 جمعاً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

• **ملاحظة** التفكير بطريقة تجريدية كيف يختلف طرح $41 - 16$ عن طرح $41 - 6$ ؟ الإجابة النموذجية: $41 - 16$ هو طرح عدد مكون من رقمين من عدد مكون من رقمين. أما $41 - 6$ فهو طرح عدد مكون من رقم واحد من عدد مكون من رقمين.

الملاحظة والحساب

أوجد ناتج $52 - 17$

الخطوة 1
مثل العدد 52
هل يمكنك طرح 7 آحاد؟

الخطوة 2
أخذ 10 من العشرات في شكل 10 آحاد
2 آحاد + 10 آحاد = 12 آحاد

الخطوة 3
طرح الآحاد

الخطوة 4
طرح العشرات

استخدم النموذج وبقاياك عد العشرات لل طرح.

حديث في الرياضيات
كيف يختلف طرح $41 - 16$ عن $41 - 6$ ؟

الاسم والتاريخ

طرح الأعداد المكوّنة من رقمين

التمرين 3
اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لأحد أصدقائهم الخطوات التي تفعلونها للعثور على الإجابة.

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

29 شخصاً

اعتمد على نفسي

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي"، ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌّ بفرده.
- أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحو متفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يرغب التلاميذ في طرح العشرات أولاً كما فعلوا في الدرس رقم 2 عندما كانوا يعدون نماذج الرياضيات للطرح. ولكن التمارين الموجودة في الدرس 2 لم تتضمن إعادة التجميع. وعلى الرغم من أنه لا يزال بإمكان التلاميذ إعداد نموذج رياضي في تمارين هذا الدرس، إلا أنه يجب عليك التأكيد على ضرورة البدء دائماً بالأحاد أولاً.

حل المسائل

م.20 التفكير بطريقة كمية

التمرين 16 ما الذي تمثله الأعداد الموجودة في التمرين 9؟ عدد المرات التي يستطيع فيها أحمد الذهاب إلى حمام السباحة وعدد المرات التي ذهب فيها بالفعل.

م.21 التحقق من مدى صحة الحل

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من التلاميذ مراجعة مسألة مهارات التفكير العليا. اطلب من التلاميذ التلاميذ أن يشرحوا إجاباتهم لصديق. اجعل التلاميذ يقترحوا طريقة يستطيع زملاؤهم بها تحسين إجاباتهم عند الضرورة.

التقويم التكويني

الانتظام في صف قبل أن يصطف التلاميذ، اكتب مسألة طرح مكونة من رقمين على اللوح ليحلها كل تلميذ. اطلب من التلاميذ رفع أيديهم بعلامة الموافقة إذا كانت إعادة التجميع تمثل الإجراء المطلوب وعلامة الرفض في حالة عدم الحاجة لهذه الخطوة.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

التمارين الرياضية

حل المسائل

يخطط 35 شخصاً لزيارة لوج العظمى في المنتجع. فقط 18 شخصاً من لوج العظمى. فكم عدد الأكياس التي لا زالت متخطية؟

19



36. عشرين راحة تدافع لتحويل المنتجع. فقط 18 راحة تدافع لتحويل المنتجع. وأخذت إلى المنتجع 38 راحة. فكم عدد المرات الإضافية التي تكون لراحة التمتع فيها إلى المنتجع بهذه التكلفة؟

7

مسألة مهارات التفكير العليا شغل كل من مائدة وقائمة وخمسة 24 كوباً من عصير الليمون على مائدة غدوة عصير الليمون. بين ماها 23 كوباً لليمون. كم عدد الأكواب المتبقية لليمون؟ (نرجس ذلك.)
الإجابة النموذجية: 49 كوباً. فقد صبت كل بنت 24 كوباً من عصير الليمون.
 $24 + 24 = 48$ تساوي 72 فتكون النتيجة: $72 - 23 = 49$

الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي

استخدم النموذج 4 ولقائبات 5 العشرات لتطرح.

3.	4.	5.
$\begin{array}{r} 16 \\ - 9 \\ \hline 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} 14 \\ - 8 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline 3 \end{array}$
6.	7.	8.
$\begin{array}{r} 15 \\ - 6 \\ \hline 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 14 \\ - 8 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ - 5 \\ \hline 7 \end{array}$
9.	10.	11.
$\begin{array}{r} 10 \\ - 4 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ - 7 \\ \hline 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ - 9 \\ \hline 0 \end{array}$
12.	13.	14.
$\begin{array}{r} 85 \\ - 46 \\ \hline 39 \end{array}$	$\begin{array}{r} 41 \\ - 15 \\ \hline 26 \end{array}$	$\begin{array}{r} 37 \\ - 11 \\ \hline 26 \end{array}$

أعلى من المستوى توقع

نشاط عملي المواد: مكعبات أرقام (0-5).
بطاقات فهرسة

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات مكونة من ثلاثة تلاميذ. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في إلقاء مكعب الأعداد لمرتين لكل منهم. اطلب من التلاميذ كتابة كل رقم حصلوا عليه في بطاقة الفهرسة. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في ترتيب البطاقات الست لتكوين جمل طرح وحل جمل الطرح الخاصة ببعضهم. اجعل مجموعات التلاميذ يكررون العملية عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: صفحات رياضية من الجريدة. مكعبات عد العشرات

اطلب من التلاميذ العثور على النقاط النهائية التي تعد من الأعداد المكونة من رقمين لأي نشاط رياضي حالي. اطلب من التلاميذ كتابة جملة طرح لحساب الفرق بين النقاط. اجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات عد العشرات للتحقق من إجاباتهم.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: أقراص أعداد دوارة. مكعبات عد العشرات

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة وتبادل الأدوار في تدوير قرص الأعداد الدوار أربع مرات لتكوين عددين مكونين من رقمين. اطلب من التلاميذ طرح من العدد الأكبر. اطلب من التلاميذ العمل معًا لتكوين نموذج رياضي لجملة الطرح العددية باستخدام مكعبات عد العشرات. اجعل التلاميذ يكررون العملية عدة مرات.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام الأدوات المناسبة

التمرين 13 ما هي الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من صحة إجابتك؟ الإجابة النموذجية: يمكنك استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على التأكد من إجابتي. إذا أمكن، اجعل التلاميذ يستخدموا الأداة التي يختارونها للتحقق من حل المسألة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

6 تم طرح على نحو خاطئ

7 صحيح

13 مفهوم أسيء فهمه

17 تمت إعادة التجميع بشكل غير صحيح

ستحتاج إلى:

• بطاقات فهرسة

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة مرر بطاقة فهرسة لكل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوح.

$$\begin{array}{r} 62 \\ - 18 \\ \hline 44 \end{array}$$

اطلب من التلاميذ كتابة الفرق على بطاقات الفهرسة. بمجرد أن يقوم كل التلاميذ بحل المسألة، اطلب منهم رفع بطاقة الفهرسة الخاصة بهم.

أوجد ناتج طرح كل ما يأتي

7. $\begin{array}{r} 54 \\ - 45 \\ \hline 9 \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 27 \\ - 9 \\ \hline 18 \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 63 \\ - 11 \\ \hline 52 \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 91 \\ - 59 \\ \hline 32 \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 35 \\ - 26 \\ \hline 9 \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 87 \\ - 42 \\ \hline 45 \end{array}$

13. املأ 83 شققاً في الشقة البانتي.
ترك 29 شققاً الفلل. فكم عدد الأشخاص الذين في الشقة؟

54 شققاً

تمرين على الاختبار

14. اشترى شغفر 25 كتاباً للتلميذ 18 منها كتاباً 15 صغيرة والباقى كبيرة. فكم عدد الكتاب الصغيرة التي اشترى للتلميذ؟

6 7 13 17

الاجابة في الشكل اعلاه ان يوجد فيها عدد 25 من 18

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

أوجد ناتج 48 - 29

الخطوة 1 حل تلكك طرح الأعداد؟

الخطوة 2 أمد شريط 1 من العشرات كونهما شقق 10 أمام.

الخطوة 3 اطرع الأعداد

الخطوة 4 اطرع العشرات.

تجارب

أوجد ناتج طرح كل ما يأتي.

1. $\begin{array}{r} 54 \\ - 45 \\ \hline 9 \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 27 \\ - 9 \\ \hline 18 \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 63 \\ - 11 \\ \hline 52 \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 91 \\ - 59 \\ \hline 32 \end{array}$	5. $\begin{array}{r} 35 \\ - 26 \\ \hline 9 \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 87 \\ - 42 \\ \hline 45 \end{array}$

الطرح الرأسي للأعداد المكونة من رقمين

التوكيز

التمرس في الجميع والطرح ضمن حدود 100.

المهارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثارة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترايط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

مع الربط بمجالي التركيز المهمين التاليين: 1. الوصول إلى النمرس في الجمع والطرح. 2. توسيع قيم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ العردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

■. مستويات الصعوبة

- | | |
|----------------------------|---|
| المستوى 1 استيعاب المفاهيم | التمارين 1-6 |
| المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 7-15 |
| المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 16-18: مسائل مهارات التفكير العليا |

هدف الدرس

إعادة كتابة جملة طرح أفقية إلى رأسية لإيجاد ناتج طرح الأعداد المكونة من رقمين.

تنهية المفردات

مراجعة المفردات

أكبر (greater)

النشاط

- مراجعة الدقة** اكتب أكبر من على اللوح. اطلب من التلاميذ أن يفسروا لزميل لهم ماذا يعني مصطلح عدد أكبر لهم. قد ترغب في تحفيزهم عن طريق مقارنة عددين، مثل 57 و 22.
- ثم اكتب 22 - 57 أفقيًا. اشرح للتلاميذ أن جملة الطرح هذه يمكن حلها عند وضع عدد واحد فوق الآخر، أو رأسيًا. اشرح لهم أن العدد الأكبر يجب دائمًا أن يكون هو الرقم الأعلى.
- أخبر التلاميذ أنه يجب عليهم تحديد العدد الأكبر عند إعادة كتابة جملة الطرح.

مراجعة

مسألة اليوم

عُثِرَ لبنى ومنى على 24 كرة جولف في مخيم الجولف. أخذت لبنى 11 كرة. فكم عدد الكرات المتبقية لمنى؟ كيف علمت ذلك؟

13 كرة جولف

$$24 - 11 = 13$$



استخدام الأدوات المناسبة أسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لمساعدتهم على التحقق من إجاباتهم. ثم اترك التلاميذ يستخدمون الأداة التي يختارونها. إذا أمكن ذلك، للتحقق من حل المسألة.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والنموس الإجرائيان

المواد: مكعبات الأعداد، النموذج 6 (اختيارية)، مكعبات عد العشرات (اختيارية)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. أطلب منهم إلقاء مكعبي أرقام مرتين لتكوين عددين مكونين من رقمين. ألقِ مكعبي الأرقام مرة واحدة لتكوين عدد مكون من رقمين. اكتب العدد. ألقِ مكعبي الأرقام مرة أخرى لتكوين عدد آخر مكون من رقمين. اكتب العدد.

اكتب _____ - _____ على اللوح. أطلب من التلاميذ كتابة مسألة طرح أفقية مع وضع العدد الأكبر أولاً ثم العدد الثاني بعد ذلك.

باستخدام العددين اللذين كوتتهما، اكتب مسألة طرح أفقية.

اطرح مناقشة مع الفصل كله عما إذا كان من الأسهل طرح الآحاد والعشرات وإعادة تجميعها عند الحاجة عند كتابة المسألة بشكل أفقي. ثم، استعرض مخطط العشرات والآحاد على اللوح. اطلب من التلاميذ كتابة المسألة رأسيًا مع وضع العدد الأكبر أعلى والعدد الأصغر أسفل.

باستخدام نفس العددين، اكتب مسألة الطرح على مخطط العشرات والآحاد.

اطرح مناقشة تفيد بأنه عند إعطاء مسألة أفقية، يكون من الأسهل كتابة المسألة رأسيًا قبل الطرح. اطلب من التلاميذ العمل معًا لإكمال عملية طرح العددين. استخدم مكعبات عد العشرات والنموذج 6 عند الحاجة.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. يلزمك إيجاد عدد الزهور التي لم تتفتح بعد. كيف يمكنك فعل ذلك؟ أوجد $54 - 36$. اكتب $54 - 36$ على اللوح بشكل أفقي. يمكنك إعادة كتابة جملة الطرح هذه في مخطط القيمة المكانية مع وضع العدد الأكبر فوق العدد الأصغر. وجه التلاميذ لكتابة $54 - 36$ رأسياً في مخطط القيمة المكانية الخاص بهم. ما القيمة المكانية التي ستقوم بطرحها أولاً. الأحاد أم العشرات؟ الأحاد هل تحتاج إلى إعادة تجميع عشرة واحدة إلى 10 أحاد؟ نعم لماذا؟ الإجابة النموذجية: لا توجد أرقام أحاد كافية في العدد العلوي للطرح منها. ساعد التلاميذ على إعادة تجميع عشرة واحدة إلى 10 أحاد باستخدام مكعبات عد العشرات وفي المسألة المكتوبة. بعد إعادة تجميع عشرة واحدة إلى 10 أحاد. كم عدد الأحاد الموجودة في الرقم العلوي؟ 14 أحاداً ما ناتج 14 أحاداً - 6 أحاداً؟ 8 أحاداً؟ 8 أحاد اكتب 8 في منزلة الأحاد في الناتج. بما أنك قمت بإعادة تجميع 1 عشرات إلى 10 أحاد فسيوجد 4 عشرات في الرقم العلوي. كم عدد العشرات المتبقية بعد أن قمت بالطرح؟ عشرة واحدة اكتب 1 في منزلة العشرات في الناتج. كم عدد الزهور التي لم تتفتح بعد؟ 18 زهرة

استخدام نماذج الرياضيات يستخدم التلاميذ نماذج الرياضيات عندما يصغون موقفاً يتضمن معادلة ويفسرون نتائج الموقف الرياضي.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

2. ملاحظة الاستنتاجات المتكررة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". هل يكون البدء بطرح منزلة الأحاد أولاً صحيحاً دائماً أم أحياناً أم أنه ليس صحيحاً على الإطلاق؟ اشرح. الإجابة النموذجية: دائماً يكون من الصواب أن تبدأ بطرح منزلة الأحاد أولاً تحسباً للحاجة لإعادة التجميع. وفي حالة البدء بطرح منزلة العشرات فقد نحصل على إجابة غير صحيحة.

حل التمارين 1-6 جمعاً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2. ملاحظة التفكير بطريقة تجريدية لماذا يكون من المفيد إعادة كتابة مسألة الطرح؟ الإجابة النموذجية: تكون إعادة كتابة مسألة الطرح معيدة لأنه من الأسهل محاذاة الأعداد تحت بعضها عندما تحتاج إلى إعادة تجميع العشرات والأحاد.

التمارين الرياضية

الملاحظة والحساب

تأكد إعادة كتابة مسألة طرح أفقي بشكل رأسي
أوجد ناتج $83 - 28$

الخطوة 1: أعد كتابة المسألة
الخطوة 2: اطرّح

ملاحظة: قمت بإعادة كتابة مسألة الطرح أفقياً بدلاً من كتابتها بشكل رأسي. هل هذا يسهل عليك العمل؟

الخطوة 1: أعد كتابة المسألة
الخطوة 2: اطرّح

أعد كتابة المسألة. اطرّح.

$$\begin{array}{r} 38 - 19 \\ \underline{19} \\ 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 - 27 \\ \underline{27} \\ 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51 - 38 \\ \underline{38} \\ 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 - 46 \\ \underline{46} \\ 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 - 38 \\ \underline{38} \\ 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 - 48 \\ \underline{48} \\ 12 \end{array}$$

أعد كتابة مسألة الطرح؟ لماذا من المفيد إعادة كتابة مسألة الطرح؟

الاسم والتاريخ

الطرح الرأسي للأعداد المكونة من رقمين

الاستكشاف والشرح

التمرين 4
استخدم المكعبات عد العشرات والأحاد لإيجاد ناتج $54 - 36$

بداً التجميع

الاستكشاف والشرح

54 - 36

عشرات أحاد

راجع عمل الطلاب.

18 زهرة

اعتمد على نفسي

استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بغيره.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كل بغيره. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية خاصة بهم لطرح عدد مكون من رقمين. اطلب من التلاميذ تبادل المسائل الكلامية مع الزملاء لحلها.

حل المسائل

مراجعة الدقة

التمرين 16 إذا قامت فاطمة بقطع 27 طباطم إضافية من الحديقة، فكم عدد الطباطم المتبقية؟
19 طباطم اطلب من التلاميذ شرح كيفية توصلهم إلى الإجابة لصديق.

التحقق من مدى صحة الحل

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من التلاميذ مراجعة مسألة مهارات التفكير العليا. هل جربت طريقة لم تتج؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فلماذا لم تتج؟ ستختلف الإجابات.

ستحتاج إلى:

- ألواح كناية قابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني

ألواح الإجابة قم بتمرير لوح كناية قابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح لكي يحلها التلميذ.

كريمة لديها 36 بالونًا أحمر وأزرق للحفل. لديها 17 بالونًا أزرق. كم عدد البالونات الحمراء التي تمتلكها كريمة؟ **19 بالونًا أحمر**
بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا لوحاتهم في الهواء.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المبتاين.

التمارين الرياضية

حل المسائل

36. هناك 64 طباطم في حديقة فاطمة. وقد قطعت 27 طباطم منها. فكم عدد طباطم الحديقة المتبقية؟

46

هناك 64 طباطم



37. بلغ عثمان مبلغًا طفيفًا لثقة 73 بونًا. كان منها 55 بونًا متبقية. فكم عدد الأليم غير المتبقية؟

14

بونًا

38. يوجد في الشارع شيك تفكّر أميرة 32 منزلًا. كانت أميرة 17 منزلًا مكونة من طابقين والثاني من طابق واحد. فكم عدد المنازل المتبقية من طابق واحد؟

15

منزلًا

مسائل مهارات التفكير العليا

هناك 91 طفلًا. 32 منهم يلعبون كرة الطائرة. 21 منهم يلعبون كرة القدم. فكم عدد الأطفال الذين لا يلعبون كرة الطائرة أو كرة القدم؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: 21 + 32 تساوي 53. 91 - 53 طفلًا يلعبون كرة الطائرة.

وقرة القدم: اشرح 53 من 91 للتعرف على عدد الأطفال الذين لا يلعبون أي رياضة. 53 - 91 تساوي 38.

الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي
أعد كتابة المسائل. اشرح.

7. 62 - 38

$$\begin{array}{r} 5 | 62 \\ - 38 \\ \hline 24 \end{array}$$

8. 74 - 39

$$\begin{array}{r} 6 | 74 \\ - 39 \\ \hline 35 \end{array}$$

9. 57 - 39

$$\begin{array}{r} 4 | 57 \\ - 39 \\ \hline 18 \end{array}$$

10. 88 - 49

$$\begin{array}{r} 7 | 88 \\ - 49 \\ \hline 39 \end{array}$$

11. 35 - 25

$$\begin{array}{r} 3 | 35 \\ - 25 \\ \hline 10 \end{array}$$

12. 62 - 38

$$\begin{array}{r} 5 | 62 \\ - 38 \\ \hline 24 \end{array}$$

13. 67 - 19

$$\begin{array}{r} 5 | 67 \\ - 19 \\ \hline 48 \end{array}$$

14. 83 - 39

$$\begin{array}{r} 7 | 83 \\ - 39 \\ \hline 44 \end{array}$$

15. 90 - 36

$$\begin{array}{r} 8 | 90 \\ - 36 \\ \hline 54 \end{array}$$

أعلى من المستوى توسع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ التفكير في مواقف واقعية يحتاجون فيها إلى طرح أعداد مكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ سرد المواقف على ورقة. قد تتضمن الأمثلة: إيجاد عدد الفتيات في الفصل الذي يزيد عن عدد الفتيان. اطلب من التلاميذ العمل مع أحد زملاء لكتابة مسألة كلامية استناداً إلى كل موقف. اطلب من زملاء التلاميذ تقديم المسائل اللفظية إلى الفصل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: وسائل تعليمية يدوية متنوعة، خطوط أعداد عليها أعداد مكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من أحد التلاميذ كتابة مسألة طرح مكونة من رقمين. اطلب من زميله وضع نموذج للمسألة، وحلها وشرح سبب منطقية الإجابة. اطلب من التلميذ الأول استخدام خط الأعداد لإثبات أن الحل صحيح أو غير صحيح.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: أشرطة مكتوب عليها جمل طرح مكونة من رقمين (مكتوبة على ورق)، أقلام تحديد سهلة المسح، مكعبات عد العشرات، ألواح كتابة قابلة للمسح. وزع عدة أشرطة جمل طرح لكل تلميذ. اطلب من التلاميذ أن يعيدوا كتابة جمل الطرح رأسياً على ألواح الكتابة قابلة للمسح. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لحل مسائل الطرح وكتابة الفرق على ألواحهم. وكرر هذه العملية مرات عدة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

تمرين 10 اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل هذه المسألة. ناقش الطرق المختلفة التي استخدمها التلاميذ في الفصل لحل نفس المسألة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

$$\begin{array}{r} 70 \\ 83 \\ - 46 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 83 \\ - 46 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 83 \\ - 46 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 83 \\ - 46 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 46 \\ - 83 \\ \hline 43 \end{array}$$

ترتيب المسألة بشكل غير صحيح

$$\begin{array}{r} 30 \\ 46 \\ - 83 \\ \hline 43 \end{array}$$

ترتيب المسألة بشكل غير صحيح

التقييم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح.

اطلب من التلاميذ حل المسألة الكلامية. ثم اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله.

يوجد 70 شخصًا يستخدمون قارنًا مطاطيًا. ويوجد أيضًا 77 شخصًا يستخدمون زورق الكانوي. أنهى 19 شخصًا من هؤلاء رحلة زورق الكانوي. كم عدد الأشخاص الذين لا يزالون في رحلة زورق الكانوي؟

58 أشخاص

هل كانت هناك أي معلومات غير مفيدة أثناء العثور على إجابة المسألة الكلامية؟ **نعم** ما هي المعلومات التي لم تكن مفيدة؟ **يوجد 70 شخصًا يستخدمون قارنًا مطاطيًا.**

أعد كتلة المسائل. اشرح.

$$\begin{array}{r} 7. 72 - 37 \\ 612 \\ 72 \\ - 37 \\ \hline 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. 27 - 18 \\ 117 \\ 27 \\ - 18 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. 88 - 39 \\ 518 \\ 88 \\ - 39 \\ \hline 29 \end{array}$$

30 طائر 45 طيرًا. تم هبط 17 طيرًا منها على البلاد. كم عدد الطيور التي لا زالت تطير في الهواء؟



28 طيرًا

تجرب على الاختبار

1. ضع علامة على الإجابة التي تسمح كتلة إعداد كتلة المسألة وحل 45 - 82

$$\begin{array}{r} 115 \\ 82 \\ - 45 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 115 \\ 82 \\ - 45 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 115 \\ 82 \\ - 83 \\ \hline 43 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 115 \\ 82 \\ - 83 \\ \hline 43 \end{array}$$

الواجبات في المنزل: اطلب من التلاميذ حل المسألة بطرق مختلفة. اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله.

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 6
الطرح الرأسى للأعداد
التيكون من رقمين

مساعد الواجب المنزلي

أعد كتلة المسألة بطرح 82 - 48

$$\begin{array}{r} 82 \\ 48 \\ - 48 \\ \hline 34 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ 48 \\ - 48 \\ \hline 34 \end{array}$$

تجرب

أعد كتلة المسائل. اشرح.

$$\begin{array}{r} 1. 74 - 25 \\ 614 \\ 74 \\ - 25 \\ \hline 49 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. 60 - 37 \\ 510 \\ 60 \\ - 37 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. 85 - 48 \\ 716 \\ 85 \\ - 48 \\ \hline 38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. 45 - 28 \\ 315 \\ 45 \\ - 28 \\ \hline 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. 94 - 38 \\ 714 \\ 94 \\ - 38 \\ \hline 46 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. 37 - 18 \\ 217 \\ 37 \\ - 18 \\ \hline 19 \end{array}$$

هدف الدرس

استخدام الجمع للتحقق من صحة ناتج الطرح.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

عائلة الحقائق (fact family)

النشاط

- اكتب عائلة الحقائق على اللوح. والأعداد 10 و12 و22 داخل مثلث.
- اطلب من أحد المتطوعين كتابة الجمل العددية المرتبطة.
- $12 + 10 = 22$, $10 + 12 = 22$, $22 - 10 = 12$, $22 - 12 = 10$
- **التفكير بطريقة كمية** استخدم هذا المثال لوضع نموذج للتلاميذ عن كيفية استخدام جمل الجمع للتحقق من صحة العملية الحسابية في جمل الطرح.

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على جمع وطرح مقادير تقل عن العدد 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الرسوميات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتقرير ما إذا كانت الإجابات منطقية أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

مع الربط بجمالي التركيز المهيمن التاليين: 1. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 2. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| التمارين 1-4 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم. |
| التمارين 5-12 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم. |
| التمارين 13-15 | المستوى 3 توسيع المفاهيم. |

مراجعة

مسألة اليوم

لدى تامر 30 ثمرة كرز. بعد تناوله لبعضها، تبقى 12 ثمرة. اشرح كيفية معرفة العدد الذي تناوله. **الإجابة النموذجية:** 12 - 30 ما عدد ثمرات الكرز التي تناولها؟ 18 ثمرة كرز

ملاحظة: استخدام الأدوات الهلثمة أسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لمساعدتهم في التحقق من إجاباتهم. ثم اترك التلاميذ يستخدمون الأداة التي يختارونها للتحقق من إجاباتهم.

تدريب سريع

انخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

اكتب 2 - 5 على اللوح. أسأل التلاميذ عن كيفية استخدام مكعبات الربط لتمثيل عملية الطرح.

كيف يمكنك تمثيل عملية طرح 2 - 5 باستخدام مكعبات الربط؟ ابدأ بعدد 5 مكعبات ثم اطرح 2 منها.

اطلب من التلاميذ إيجاد ناتج الطرح.

استبعد مكعبي ربط. ما ناتج الطرح؟ 3

أسأل التلاميذ عن كيفية التحقق من صحة إجاباتهم.

لديك 5 مكعبات ربط. قيمت باستبعاد مكعبين من مكعبات الربط. إذا

سيكون لديك 3 مكعبات ربط. هيا نقوض مكعبي الربط ونواصل العد 3

4. 5 كم عدد مكعبات الربط لديك؟ 5

ناقش مع الفصل إمكانية استخدام عملية الجمع للتحقق من الطرح.

واصل التمثيل باستخدام مكعبات الربط. اطرح ثم تحقق من عملية الطرح باستخدام الجمع للمسائل التالية:

45 - 37 25 - 12 23 - 9 13 - 8

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. كيف ستعرف عدد الخضروات المتبقية في الحديقة؟ أوجد ناتج طرح $38 - 12$ أرشد التلاميذ إلى كتابة $38 - 12$ رأسياً على الجانب الأيمن من الصفحة. عند طرح الآحاد، هل تحتاج إلى إعادة التجميع؟ لا لماذا؟ الإجابة النموذجية: توجد أرقام آحاد كافية في الرقم العلوي للطرح منها. ما ناتج 8 آحاد 2 آحاد؟ 6 آحاد اكتب 6 في منزلة الآحاد في ناتج الطرح. ما ناتج 3 عشرات 1 من العشرات؟ 2 عشرات اكتب 2 في منزلة العشرات في ناتج الطرح. إذا تبقى 26 ثمرة خضروات في الحديقة، اشرح للتلاميذ أنه بإمكانهم استخدام الجعب للتحقق من عملية الطرح. التمرين مرقز بلون لمساعدة التلاميذ على ملاحظة العملية العكسية. يتضمن الطرح أخذ الكل وطرح أحد الأجزاء منه. الكل هو 38 ثمرة من الخضروات. أحد الأجزاء 12 ثمرة من الخضروات. عند الطرح ستجد الجزء الآخر. وهو 26 . للتحقق من الطرح، قم بإضافة الجزأين 26 و 12 لمعرفة ما إذا كنت ستحصل على الكل وهو 38 . إذا حصلت على الكل، فستعرف أن إجابتك صحيحة. تجميع 26 و 12 . هل حصلت على 38 ؟ نعم إذا كان النتيجة هكذا فإجابتك صحيحة.

مراجعة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لأحد أصدقائهم ما الذي لاحظوه حول المجموع.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. تأكد من ملاحظة التلاميذ للعملية العكسية واستيعابهم لها. المثال يستخدم ترميزاً لونياً مشابه لها هو مستخدم على أنشطة الاستكشاف والشرح.

2.4 التفكير بطريقة كمية اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". ما العلاقة بين الجمع والطرح؟ اشرح. الإجابة النموذجية: يُعد الجمع والطرح عمليتين متعاكستين.

حل التمارين 1-4 جاعباً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2.4 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية لها بعد الجمع وسيلة للتحقق من عملية الطرح؟ الإجابات النموذجية: لأن الجمع يلغي الطرح: ولأن الجمع والطرح عمليتان عكسيتان.

الملاحظة والحساب

فكرة كمية

اجمع العدد الذي طرخته هو ناتج الطرح. يعني أن ناتج الإجمالي هو العدد الذي طرخته منه.

تأكد باستخدام الجمع.

اخرج هذه الأعداد للتحقق: $25 - 10 = 15$ إذا كان هذا هو العدد المتبقي، منة فالإجابة صحيحة.

اخرج. تحقق باستخدام الجمع.

1. $36 - 20 = 16$ $16 + 20 = 36$

2. $50 - 12 = 38$ $38 + 12 = 50$

3. $21 - 3 = 18$ $18 + 3 = 21$

4. $32 - 14 = 18$ $18 + 14 = 32$

حديث في الرياضيات

لماذا نلزم باستخدام الجمع للتحقق من الطرح؟

الاسم والتاريخ

التحقق من الطرح

الاستكشاف والشرح

اكتب العدد. $38 - 12 = 26$

تحقق من ذلك. $26 + 12 = 38$

أوجد عدد الخضروات المتبقية في الحديقة. $38 - 12 = 26$

أوجد عدد الخضروات المتبقية في الحديقة. $38 - 12 = 26$

أوجد عدد الخضروات المتبقية في الحديقة. $38 - 12 = 26$

أوجد عدد الخضروات المتبقية في الحديقة. $38 - 12 = 26$

$$12. \quad \begin{array}{r} 56 \\ - 28 \\ \hline 28 \end{array} \quad + \quad \begin{array}{r} 28 \\ 28 \\ \hline 56 \end{array}$$

أعلى من المستوى توسع

نشاط عملي المواد: ورقة كبيرة وأقلام شمع ملونة

اطلب من التلاميذ رسم صورة لمتجر بقالة. ثم اطلب من التلاميذ رسم العناصر ذاتها أكثر من مرة. مثل 23 جزرة في الصورة. واطلب منهم وضع علامة على كل مجموعة عناصر بعددها واسمها. اطلب من التلاميذ ابتكار ما لا يقل عن 5 مجموعات مختلفة من العناصر في رسمتهم. واطلب من التلاميذ بأن يطرحوا على الفصل عدة مسائل كلامية لعمليات طرح باستخدام عدد العناصر الموجودة في رسمتهم. ثم اطلب من الفصل إيجاد ناتج الطرح والتحقق من إجابته.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات عليها حقائق جمع/ طرح مترابطة (جملة عددية واحدة لكل بطاقة)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل مجموعة ثنائية من التلاميذ 18 بطاقة حقائق مترابطة. اطلب من التلاميذ تناوب أدوارهم في قلب بطاقتين كل مرة. ثم اطلب من التلاميذ حل كل مسألة. وتحديد ما إذا كانت الحقائق مترابطة. إذا كانت الحقائق مترابطة، فيامكان التلاميذ الاحتفاظ بالبطاقات، أما إن لم تكن مترابطة فعلى التلاميذ إعادة قلب البطاقات من جديد. كرر الخطوة إلى أن تتطابق جميع الحقائق المترابطة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات وبطاقات فهرسة

اكتب حقائق مترابطة على بطاقات الفهرسة. اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات مكونة من 3 تلاميذ. اطلب من أحد التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل جملة عددية. اطلب من التلميذ الثاني حل مسألة الطرح. بينما تطلب من التلميذ الثالث حل مسألة الجمع. ثم اطلب من المجموعة شرح أوجه التشابه والاختلاف بين الحقائق المترابطة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي يعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.م فهم طبيعة المسائل

التبرين رقم 6 اطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي اتبعوها لحل المسألة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

- 16 سنة صحيحة
- 20 سنة فهم خاطئ للمفهوم
- 26 سنة لم تتم إعادة التجميع
- 17 سنة عملية الطرح غير صحيحة

التقويم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح.

قامت رقية بحل مسألة طرح. وتحققت من عملية الطرح بجمع $17 + 54$ ما هي مسألة الطرح التي حلتها رقية؟

الإجابة النموذجية:

$$\begin{array}{r} 74 \\ - 17 \\ \hline 57 \end{array}$$

اطلب من التلاميذ حل المسألة الكلامية. ثم اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله.

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 7

التحقق من الطرح

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك التحقق من إجابة مسألة الطرح

تحقق من أن $37 - 15 = 22$

الطرح

الجمع هذه الأعداد

النتيجة

إذا كان هذا هو العدد الصحيح

الخطوة بخط الإجابة

محمدة

تمارين

أوجد ناتج طرح كل منا بالن. ثم تحقق باستخدام الجمع.

1. $\begin{array}{r} 67 \\ - 48 \\ \hline 19 \end{array}$

2. $\begin{array}{r} 52 \\ - 36 \\ \hline 16 \end{array}$

3. $\begin{array}{r} 80 \\ - 68 \\ \hline 12 \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 91 \\ - 45 \\ \hline 46 \end{array}$

تمرين على الاختبار

تبلغ الشئلة حمدة 83 مائتا من الغلي. وأتلف الشئلة رقم 67 مائتا من الغلي. فكم عدد الشئلات التي تربطها الشئلة حمدة من الشئلة رقم 67؟

16 مائتا 20 مائتا 26 مائتا 17 مائتا

☐ ☐ ☐ ☒

هدف الدرس

حل مسائل حول طرح الأعداد المكونة من رقمين باستخدام استراتيجية كتابة الجمل العددية.

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

كتابة جملة عددية تتضمن هذه الإستراتيجية مهارات التفكير العليا. يجب أن يحدد التلاميذ أولاً الحقائق التي توفر لهم والأعداد التي تمثل الأجزاء والعدد الذي يمثل الكل. ثم يجب عليهم تمثيل هذه الحقائق رمزياً باستخدام جمل طرح عددية.

مثال

- يوجد 56 حبة طماطم في الحديقة. تم جني 29 حبة منها. كم عدد حبات الطماطم المتبقية في الحديقة؟
- أوجد $56 - 29$

$$\begin{array}{r} 56 \\ - 29 \\ \hline 27 \end{array}$$

- إذا، يوجد 27 حبة طماطم متبقية في الحديقة.

إستراتيجيات أخرى

وفيما يلي الإستراتيجيات الأخرى التي يتم تدريسها والتي قد يختار التلاميذ استخدامها على صفحة "مراجعة الإستراتيجيات".

- البحث عن النمط.
- تمثيلها بنمك.

التركيز

قم بحل مسائل من أرض الواقع تشتمل على جمع وطرح مقادير تفل عن العدد 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتكديك ومقارنة. مع استخدام مجاميل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال. عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتقرير ما إذا كانت الإجابات منطقية أم لا في مسائل الجمع. الممارسة

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كئيبة.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 6 مراعاة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

يجال التركيز البهم التالي: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يثابن تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| أ. المستوى 1 استيعاب المفاهيم | ممارسة الإستراتيجية |
| ب. المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 1-3 |
| ج. المستوى 3 التوسع في المفاهيم | التمارين 4-7 |

مراجعة

مسألة اليوم

أوجد أزواج الأعداد التي يساوي ناتج طرحها 21. **الإجابة النموذجية:**
 $47 - 68; 24 - 45; 52 - 73; 78 - 99$ ثم اكتب خمسة أزواج إضافية
 من الأعداد التي يساوي ناتج طرحها 21. **الإجابة النموذجية:** $85 - 12; 33 - 45; 66 - 38; 59 - 21$

ملاحظة: **التحقق من مدى صحة الحل** كيف يمكنك التحقق من أن جميع
 جمل الطرح العددية الخاصة بك صحيحة؟ **الإجابة النموذجية:** يمكنني
 التحقق من عملية الطرح باستخدام حقائق الجمع. ناقش الطرق المختلفة
 التي يستطيع من خلالها التلاميذ التحقق من أن جمل الطرح العددية
 الخاصة بهم صحيحة. اطلب من التلاميذ استخدام إحدى الطرق للتحقق
 من أن إجاباتهم منطقية.

تدريب سريع

انخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

ستحتاج إلى:

- ألواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التهيئة

ناقش مع التلاميذ ما معنى كتابة جملة عددية لحل مسألة. قدم قلم تحديد
 ولوح كتابة قابل للمسح لكل تلميذ. اكتب المسألة التالية على اللوح
 يمتلك خليفة 31 قلم ألوان. أعطى 14 قلم ألوان إلى صديقه. فكم عدد الأقلام
 التي يمتلكها خليفة الآن؟

ناقش مع التلاميذ المعلومات التي يعرفونها والمعلومات التي يحتاجون
 لإيجادها. استخدام التماذج وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها
 ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.
 اطلب من أحد المتطوعين وضع نموذج رياضي لحل المسألة على اللوح
 عن طريق كتابة جملة طرح عددية. اطلب من باقي التلاميذ أن يقوموا
 بحل المسألة على ألواح كتابة قابلة للمسح. ناقش ما إذا كانت إجابات
 التلاميذ منطقية أم لا.

تعلم الإستراتيجية

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة الموجودة على صفحة كتاب الطالب. ساعدهم على الحل عن طريق خطوات حل المسائل.

1 الفهم

باستخدام السؤال، ناقش ما يعرفه التلاميذ وما ينبغي عليهم إيجاده. اطلب من التلاميذ وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

2 التخطيط

اجعل التلاميذ يناقشوا الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

3 الحل

وجه التلاميذ لاستخدام إستراتيجية كتابة الجمل العددية لحل المسألة.

ما المعلومات التي يجب وضعها في أول سطر فارغ؟ عدد التحل الموجود على زهرة. ما الرموز المطلوب وجودها في كل دائرة؟ يجب وضع رمز الطرح في الدائرة الأولى ورمز يساوي في الدائرة الثانية. ما المعلومات التي يجب وضعها في ثاني سطر فارغ؟ عدد التحل الذي طار بعيداً. ما ناتج الطرح؟ 9 تحلات

4

التحقق **م.د.د.** **التحقق من مدى صحة الحل** كيف يمكنك التأكد من أن إجابتك منطقية؟ راجع تفسيرات التلاميذ.

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم

اقرأ المسألة على التلاميذ. أشر إلى المعلومات وأنت تقرأها. اطلب من التلاميذ وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

2 التخطيط

استخدامها لحل المسألة. أرشد التلاميذ لكتابة جملة عددية لحل المسألة.

لماذا من المهم أن تكون لديك خطة لحل المسألة الكلامية؟ الإجابة النموذجية: تزيد الخطة من فرصة إيجادي الإجابة الصحيحة.

3 الحل

اطلب من التلاميذ العمل لحل المسألة عن طريق استخدام صفحة كتاب الطالب. أوضح للتلاميذ كيفية حل المسألة خطوة بخطوة.

4

التحقق اجعل التلاميذ يراجعوا المسألة للتأكد من منطقية إجاباتهم.

الاسم والتاريخ: _____

إستراتيجية حل المسائل

قراءة المسألة بعناية

عدد 84 خبثاً في ثقب حيت
عاد 29 خبثاً إلى السور منكر
ما هو عدد الخبثات المتبقية على السور؟

1 **الفهم** خذ خطاً تحت ما تعرف.
مخططاً ما عليك إيجاده.

2 **التخطيط** كيف سأحل المسألة؟

3 **الحل** سوف أكتب جملة عددية:
 $84 - 29 = 55$

4 **التحقق** هل إجابتي منطقية؟ اشرح ذلك.
راجع شرح الطلاب.

الاسم والتاريخ: _____

إستراتيجية حل المسائل

قراءة المسألة بعناية

عدد 24 خبثاً على زهرات طار 9 خبثاً بعيداً
ما هو عدد الخبثات المتبقية على الزهرات؟

1 **الفهم** خذ خطاً تحت ما تعرف.
مخططاً ما عليك إيجاده.

2 **التخطيط** كيف سأحل المسألة؟

3 **الحل** أكتب جملة عددية:
 $24 - 9 = 15$

4 **التحقق** هل إجابتي منطقية؟ اشرح ذلك.

أعلى من المستوى توسع

نشاط عملي

اكتب ما يلي على اللوحة: هناك 3 فتيات على الشاطئ. عثرت متى على 21 صدفة. عثرت وفاء على 9 صدقات. عثرت هناء على صدفة واحدة أكثر من وفاء؟ اطلب من التلاميذ كتابة سؤاليين مختلفين حول هذه القصة. يجب أن يتضمن أحد السؤالين موقفًا يستدعي الجمع. يجب أن يتضمن السؤال الآخر موقفًا يتعلق بالمقارنة. اطلب من التلاميذ تبادل الأوراق مع زملائهم.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة وأقلام رصاص

اطلب من التلاميذ كتابة قصة طرح عددية على بطاقة الفهرسة. ثم اجمع جميع بطاقات القصص في مجموعة. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في اختيار بطاقة وقراءة المسألة بصوت مرتفع وحلها. اطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع الدومينو

قدم لكل تلميذ قطعة دومينو تتضمن عددًا أكبر من النقاط في أحد الجانبين عن الجانب الآخر. اطلب من التلاميذ مقارنة جانبي قطعة الدومينو. اطلب من التلاميذ إيجاد الفرق بين عدد النقاط الموجودة على قطعة الدومينو. اطلب من التلاميذ مبادلة قطع الدومينو مع زميل آخر في الفصل وتكرار النشاط.

واجباتي المنزلية

فم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب** المنزلي.

تمارين

2. التفكير بطريقة تجريدية

التبرين | إذا قامت إيمان بمنع صديقها نقص عدد الشرائط التي أضعفها، فكم عدد الشرائط المتبقية مع إيمان؟ **7 شرائط** **اطلب** من التلاميذ شرح كيفية توصلهم إلى الإجابة الصحيح.

التقويم التقويمي

التقييم الذاتي اكتب التالي على اللوح.

كيف تساعدنا الجميل العددية على ما نحتاج إلى معرفته؟

اطلب من التلاميذ الرد على السؤال. **الإجابة النموذجية:** تعمل على تجميع ما تعرفه وما تحتاج إلى معرفته.

التمارين الرياضية

تمارين



أكتب جملة طرح عذوبة لحل المسألة.

1. شربة لديها 31 شريطاً للفرم. فقدت منها 12 شريطاً. فكم عدد الشريط المتبقية لديها؟

31 - 12 = 19 شريطاً

2. لدى فريق حشد الزعمين ثقله القدم 24 مباراة هذا الموسم. وقد لعب بالفعل 18 مباراة. فكم عدد المباريات المتبقية؟

24 - 18 = 6 مباريات

3. توجد 18 بطّة في البركة. خرجت 11 بطّة من البركة. فكم بطّة ما زالت في البركة؟

18 - 11 = 7 بطات

تمرين على الاختيار

4. سارت فريدة على الشاطئ وأحصت 25 قلعة رملية. وفي طريق العودة قامت بالدمار جزء آخرى وأكلتها. وبجست الطاع قد اختفت ولم يتبق سوى 18 قلعة فقط. فكم عدد الطاع التي اختفت أثناء سيرها؟

11
○

9
●

18
○

32
○

التمارين على التعليل يجب أن يحلها التلميذ على حدة 12 - 22 من التمارين التي ذكرها في نهاية المصحف



الاسم: _____ والتاريخ: _____

الدرس 8

إشراقة من الحاصل
قناة فضلك عذابي

واجباتي المنزلية

لنقرأ عذبة ووالدينا الحمد ليعلم
 فاستمعنا 24 رجب كثر. والى مع 11 رجب
 ملكو عند الأربعة التسمية؟

1 الفهم

مع خطنا نكتب ما نعرف
 مؤطرا علينا إماتة.

1

2 التخطيط

نجد جاهل المتألف؟

2

3 الحل

نوف أكت غنلا عذبة
 رجب = 23 - 11 = 34

3

4 الشك

هل إماتى منطقتي؟

4

المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

هدف الدرس

قراءة المسائل الكلامية المكونة من خطوتين وحلها.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الفرق (difference)

النشاط

- اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة. اطلب من أحد المتطوعين إخبار باقي التلاميذ بالفكرة العامة للدرس. **المسائل الكلامية المكونة من خطوتين**

- اشرح أنه عند حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين قد يُطلب منك استخدام الجمع والطرح. وضح للتلاميذ أنهم قد سيحتاجون لاستخدام المجموع أو الفرق من القسم الأول من المسألة كجزء من القسم الثاني من المسألة.

- **فهم طبيعة المسائل** راجع المثال الموجود في المربع الأزرق على الصفحة الثانية من الدرس. أخبر التلاميذ أنهم إذا حاولوا تحيل المسائل والتفكير بها بصوت مرتفع، فإن هذا قد يساعدهم على حلها.

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشمل على جمع وطرح مقادير تفل عن العدد 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومطابقة. مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال. عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتقرير ما إذا كانت الإجابات منطقية أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثارة في حلها.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بحال التركيز المهم التالي 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموصلة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|--|----------------------------|
| التمارين 1-2 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 3-5 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 6-7 مسألة مهارات التفكير العليا | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

مراجعة

مسألة اليوم

يأخذ محمود دائمًا 7 حبات عنب للغداء. كم عدد حبات العنب التي سيأكلها خلال 5 أيام؟ استخدم المكعبات للحل. **35** حبة عنب

الباحث عن الأنماط ما نمط الجمع المتكرر؟ الإجابة النموذجية: النمط هو

$$35 \text{ حبة عنب} = 7 + 7 + 7 + 7 + 7$$

تدريب سريع

انخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتبرس الإجرائيان

أرشد التلاميذ مع الفصل كله لايتكار مسألة كلامية مكونة من خطوتين دون أن يعرفوا مقدمًا أن هذه المسألة ستكون مسألة ذات خطوتين. استخدم مكعبات عد العشرات أو مكعبات الربط لتمثيل مسائل الرياضيات عند الحاجة.

قم بابتكار مسألة كلامية للجمع أو الطرح. وحل المسألة. الإجابة النموذجية: هناك 26 تلميذًا في الفصل الدراسي. يرتدي 14 تلميذًا منهم قمصانًا زرقاء. كم عدد التلاميذ الذين لا يرتدون قمصانًا زرقاء؟ $12 = 26 - 14$. إذا، يوجد 12 تلميذًا لا يرتدون قمصانًا زرقاء.

أطل المسألة من خلال طرح سؤال آخر. على سبيل المثال،

هناك ستة تلاميذ يرتدون قمصانًا حمراء. كيف يمكنك إيجاد عدد التلاميذ الذين لا يرتدون قمصانًا زرقاء أو حمراء؟ اطرر 6 من 12.

وضح للتلاميذ أن بعض المسائل الكلامية يمكن حلها باستخدام خطوتين. اقترح الموقف التالي. كفصل. ناقش كيف يمكن حل المسألة.

هناك 34 كتابًا للمكتبة على الرف. أخذت كارلي 16 كتابًا من على الرف. ثم وضعت خمسة كتب مرة أخرى على الرف. كم عدد الكتب الموجودة على الرف؟ أولاً، أوجد $34 - 16$ لتحصل على 18. ثم أوجد $18 + 5$ لتحصل على 23. إذا، يوجد 23 كتابًا على الرف.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. يجب حل هذه المسألة في خطوتين. وهذا الأمر قد يجعل المسألة أكثر تحدياً. عندما تبدو إحدى المسائل صعبة بعض الشيء، يمكنك قراءتها أكثر من مرة مع التركيز على حلها خطوة بخطوة، ووضع نموذج رياضي لها باستخدام بعض الأشياء مثل مكعبات عد العشرات لتسهيل فهم المسألة. اقرأ التوجيهات مرة أخرى. ما السؤال المطروح؟ كم عدد الأشخاص الذين لا زالوا يتزلجون؟ ما المعلومات التي تحتاج لمعرفة لحل الخطوة الأولى؟ يوجد 62 شخصاً يتزلجون. غادر 13 شخصاً للذهاب إلى المنزل. ما الخطوة الأولى التي ستخذها لحل هذه المسألة؟ أوجد $62 - 13$ ما ناتج $62 - 13$ ؟ 49 هناك 49 شخصاً لا يزالون يتزلجون. ستحتاج إلى هذا الفرق لتنفيذ الخطوة الثانية. ما المعلومات التي تحتاج لمعرفة لحل الخطوة الثانية؟ يوجد 49 شخصاً يتزلجون. ودخل 12 شخصاً لتناول شراب الكاكاو الساخن. ما الخطوة الثانية التي ستخذها لحل هذه المسألة؟ أوجد $49 - 12$ ما ناتج $49 - 12$ ؟ 37 إذاً، هناك 37 شخصاً لا يزالون يتزلجون. اكتب العدد، ارمم المكعبات لتوضيح الحل.

استخدام الأدوات الملائمة ما الأدوات الأخرى التي كان بإمكانك استخدامها لوضع نموذج رياضي للمسألة؟ الإجابة النموذجية: كان بإمكانك استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على حل هذه المسألة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اقرأ المسألة الكلامية مع الفصل بأكمله. ناقش ما تحاول إيجاد. اطلب من تلميذ واحد كتابة المسألة على اللوح. اطلب من تلميذ آخر التطوع لحل المسألة أثناء متابعة باقي التلاميذ في كتبهم.

استخدام الأدوات الملائمة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". ما الأدوات التي يمكن أن تساعدك على وضع النموذج الرياضي لهذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على حل المسألة.

حل التمارين 1-2 جمعاً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

فهم طبيعة المسائل كيف يمكنك حل مسألة مكونة من خطوتين؟ الإجابة النموذجية: ابدأ بحل الخطوة الأولى. ثم استخدم الإجابة من الخطوة الأولى لحل الخطوة الثانية.

الملاحظة والحساب

افتح نفس المسائل الكلامية إلى خطوتين لحلها.

يوجد 87 كتاباً في المكتبة. تم إخراج 23 كتاباً وإعادة 4 من تلك الكتب. فكم أصبح عدد الكتب الموجودة في المكتبة؟

87
- 23

64

64
+ 4

68

كانت 68

حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين فيما يلي.

1. لدى فاطمة 23 كتاباً. أعطت 14 كتاباً لآمنة. عكها ثم أعطت 5 كتب لأخوها. فكم أصبح عدد الكتب المتبقية لدى فاطمة؟

23
- 14

9

9
+ 5

14

كانت 14

2. دما بنت 25 شخصاً لميلته. ثم تبكت 8 أشخاص منهم من البس. وأتى 5 أشخاص لم يكونوا متزوجين. فكم عدد الأشخاص الذين عكها؟

25
- 8

17

17
+ 5

22

كانت 22

حديث في الرياضيات كيف يمكنك حل مسألة مكونة من خطوتين؟

الاسم والتاريخ

المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

الشرح

اقرأ المسألة بعناية. حدد ما الذي هو المطلوب. اكتب ما الذي تعرفه.

راجع رسومات الطلاب.

37 شخصاً

اقرأ المسألة بعناية. حدد ما الذي هو المطلوب. اكتب ما الذي تعرفه.

اعتمد على نفسي

Rti استنادًا إلى ملاحظائك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي".
- ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحو متفرد باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحو متفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

حل المسائل

3-4 م تحقق من مدى صحة الحل

التمرين 6 كيف يمكنك إثبات أن إجابتك منطقية؟ الإجابة النموذجية: يمكنني التحقق من إجابتي باستخدام مكعبات عد العشرات للتأكد من أنها منطقية.

6-7 م مراعاة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا اجعل التلاميذ بشرحوا إجابتهم لمسألة مهارات التفكير العليا لأحد الزملاء.

التفكير التكويني

حقائق رسومية اطلب من التلاميذ تقسيم الورقة إلى ثلاثة أعمدة. وجه التلاميذ نحو كتابة هذه العناوين أعلى كل عمود: ما أعرفه، وما تعلمته، وما أريد تعلمه بعد ذلك. اطلب من التلاميذ كتابة رد على عنوان كل عمود حول هذا الدرس. ناقش جميع الإجابات مع الفصل.

Rti انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس البديلة.

المعارف الرياضية

حل المسائل

حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين فيما يأتي.

1. يوجد 48 حبة جلب في الوعاء. فانيك أمتدت 18 حبة جلب. بينما أمتدت أيتها 22 حبة جلب إلى الوعاء. فكم أمتدت حبات جلب التوجهة في الوعاء؟

52 حبة جلب

2. فليمن والد أخته 32 شريحة كعك له ولأخيه الأثنين. ليتشاركوا فيها تناول أخته 5 شرائع. وتناول أخوات 18 شريحة. فكم عدد شرائع الكعك المتبقية؟



9 شرائع

مهارات التفكير العليا اكتب مسألة كلامية مكونة من خطوتين.

بإستخدام النماذج العددية: $13 + 10 = 23$ و $23 - 5 = 18$

الإجابة النموذجية: جنت عائشة 13 جزرة من حديقةها. واشترت 10 جزرات من متجر الخضراوات. ثم تناول أخوها 5 جزرات. فكم عدد الجزرات المتبقية لدى عائشة؟

الاسم والتاريخ

اعتمد على نفسي

حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين فيما يأتي.

3. جسي عذبة نوما من الكعرات. استغذت 88 مكافئة. وبلغ 18 مكافئة من الزنج. ثم ألتهم أخوها 14 مكافئة آخر من الزنج. فكم عدد المكافئات المتبقية في الزنج؟

$$\begin{array}{r} 89 \\ - 18 \\ \hline 71 \end{array} \quad \begin{array}{r} 71 \\ - 14 \\ \hline 57 \end{array}$$

57 مكافئة

4. لدى عديم 56 رواية كوميدية. أعطى 12 نسخة. واشتعار 14 من أخته الطير. فكم عدد الروايات الكوميدية التي يملكها عديم؟

58 رواية كوميدية

5. يوجد 39 بطريقًا على جبل الجبل. فكم 18 بطريقًا في المياه. وفقرت 4 بطريقًا أخرى على جبل الجبل. فكم عدد البطريق المتبقية؟

24 بطريقًا



أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية خاصة بهم مكونة من 3 أو 4 خطوات باستخدام أعداد مكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ تبديل الأوراق مع زميل ومحاولة حل المسألة الكلامية.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة وقطع عد ذات لونين وأوراق وأقلام رصاص

اكتب عدة مسائل كلامية مكونة من خطوتين (باستخدام أعداد مكونة من رقمين) على بطاقات فهرسة منفصلة. اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. اطلب من التلاميذ وضع بطاقات المسائل الكلامية ووجهها لأسفل. اطلب من أحد التلاميذ قلب المسألة الكلامية. واطلب من كل تلميذ تلك المجموعة حلها. اشرح للتلاميذ أن أول من يحلها بشكل صحيح سيحصل على قطعة عد ذات لونين. اطلب من التلاميذ تكرار العملية إلى أن يتم استخدام جميع البطاقات. أخبر التلاميذ أن الشخص الذي سيحصل على أكبر عدد من قطع العد سيكون الفائز.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الاستراتيجي

نشاط عملي المواد: ألواح كتابية قابلة للمسح. أقلام تحديد قابلة للمسح. مكعبات ربط.

اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة. هناك 34 طفلاً يسبحون. خرج 9 أطفال من حمام السباحة. كم عدد الأطفال الذين يسبحون الآن؟ **23** طغلاً اجعل التلاميذ يستخدموا ألواح الكتابة القابلة للمسح والمكعبات لحل المسألة. استمر في تقديم مسائل الجمع والطرح البسيطة المكونة من رقمين إلى أن يتمكن التلاميذ من حلها بسهولة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 4 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 4 اطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

75 تم طرح 14 - 89 فقط

66 لم يتم تنفيذ الخطوة الثانية

52 صواب

51 تم الطرح بشكل خاطئ

ستحتاج إلى

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني

ألواح الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ.
اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح لكي يحلها التلميذ.

أخذت جنة 27 كعكة صغيرة إلى المدرسة. شاركت 19 واحدة مع زملائها في الفصل. أراد 4 أفراد من الإدارة أيضاً الحصول على الكعك الصغير. كم عدد الكعك الصغير المتبقي مع جنة؟ **4 قطع كعك صغير**

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة الكلامية، أبلغ التلميذ بأن يرفعوا لوحاتهم في الهواء.

حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين فيها يأتي

3. يشتر فخر الأناقة هاتم 24 طائفة بشت 3 طواب اليوم. وأقام 9 طواب من المصور إلى المدرسة لطرفه حاجه. فكم طائفة حضر في اليوم التالي؟

17 طائفة

4. لدى مروة 42 قطعة وأعطت 18 منها لزهرة. ثم أعطت 15 منها لياسمين. فكم عدد البساج المتبقية لدى مروة؟

9 بساج

5. دخل 15 طائفة إلى المعافاة. وبعد فترة خرج 8 طواب من المعافاة. ثم دخل 8 طواب آخرين إلى المعافاة. فكم أصبح عدد الطلبة الموجودين بالمعافاة؟

17 طائفة

تمرين على الاختبار

6. يمتلك غير 89 سيارة سباق. باع منها 23 سيارة وأعطى 9 لصديقه فكم عدد سيارات الشاي المتبقية لدى غير؟

51 ☐ 52 ☒ 66 ☐ 75 ☐

الاجابة في التمرين اعلم انك قد اخطأت عليه من حين انشغالك انشغاك لم تدرك انك قد اخطأت

الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 9 المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

مساعدة الواجب المنزلي

ياح عظيم علك 84 كوك من شراب التوتام يوم السبت. حيث تم بيع 23 كوكا في الصباح. وتم بيع 35 كوكا في الظهر. فكم عدد الكوك التي لم يلبها في الساب؟

26

61

84

23

61

هناك لعبة

تحتاج على التمرين في حلها إلى خطوتين.

تمرين

حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين فيها يأتي

1. يوجد 56 طائفة في المصطف. طار منها 94 طائفة. ثم أدى 15 طائفة إضافية إلى المصطف. فكم أصبح عدد الطيور في المصطف؟

57 طائفة

2. يشتر مثير لتكثير 33 دجاجة. ثم شران 9 دجاجات يوم السبت. وتم شران 12 دجاجة يوم السبت. فكم عدد الدجاجات المتبقية في التشر؟

12 دجاجة

تمارين صقل المهارات

تحت هاتان الصفحتان التلاميذ على أن يصبحوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كل منها لتكوين تمرينًا محددًا ببدء أو مفتوح البعد. يتدرّب التلاميذ على طرح أعداد مكونة من رقمين ورقم واحد بدون إعادة التجميع.

نصيحة تدريسية إحدى الطرق المنيعة لإكساب التلميذ الثقة هي استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهذا إلى أن يكمل التلاميذ جزءًا من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة، ثم اجعل الجزء المتبقي من الصفحة اختبارًا محدد المدة.

الاسم والتاريخ

تمارين صقل المهارات

أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يأتي.

1. $\begin{array}{r} 13 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 13 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 18 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 15 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$	5. $\begin{array}{r} 17 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 14 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 20 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 16 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 11 \\ - 10 \\ \hline \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 12 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 18 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 12 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$
13. $\begin{array}{r} 16 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$	14. $\begin{array}{r} 13 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$	15. $\begin{array}{r} 19 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$

الاسم والتاريخ

تمارين صقل المهارات

أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يأتي.

1. $\begin{array}{r} 16 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 26 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 13 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 15 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$	5. $\begin{array}{r} 12 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 19 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 11 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 12 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 14 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 19 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 18 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 17 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$
13. $\begin{array}{r} 19 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$	14. $\begin{array}{r} 15 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$	15. $\begin{array}{r} 17 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم تلاميذك للمفردات والمفاهيم الرئيسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض كلمات مفردات المراجعة على الوحدة على الحائط. دع التلاميذ يكونوا جيلة باستخدام كل كلمة.

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج التلاميذ إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

Rti التشخيص وسبل الحل

التحارين	المفهوم	مراجعة الدروس
6-13	الطرح	5
14-16	أعد كتابة عملية طرح عدد مكون من رقمين	6
17-18	التحقق من الطرح	7

كتاب المعلم - أنشطة المستوى أول والمستوى ثاني

مراجعة المفاهيم
أوجد ناتج طرح كل بقا يأتي.

6. $\begin{array}{r} 27 \\ -18 \\ \hline 9 \end{array}$	7. $\begin{array}{r} 32 \\ -17 \\ \hline 15 \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 26 \\ -19 \\ \hline 7 \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 48 \\ -28 \\ \hline 20 \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 83 \\ -37 \\ \hline 46 \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 80 \\ -26 \\ \hline 54 \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 74 \\ -25 \\ \hline 49 \end{array}$	13. $\begin{array}{r} 71 \\ -37 \\ \hline 34 \end{array}$

أعد كتابة الأعداد. ثم أوجد ناتج طرح كل بقا يأتي.

14. $\begin{array}{r} 48 \\ -29 \\ \hline 19 \end{array}$	15. $\begin{array}{r} 28 \\ -17 \\ \hline 11 \end{array}$	16. $\begin{array}{r} 53 \\ -37 \\ \hline 16 \end{array}$
---	---	---

أوجد ناتج طرح كل بقا يأتي. ثم تحقق باستخدام الجمع.

17. $\begin{array}{r} 73 \\ -27 \\ \hline 46 \end{array} + \begin{array}{r} 27 \\ 46 \\ \hline 73 \end{array}$	18. $\begin{array}{r} 63 \\ -38 \\ \hline 25 \end{array} + \begin{array}{r} 38 \\ 25 \\ \hline 63 \end{array}$
--	--

هيا لن الشاطئ!

الاسم والتاريخ

المراجعة الذاتية للوحدة

الوحدة 4 طرح الأعداد المكونة من رقمين

مراجعة المفردات

أقبل كلًا من العبارات الآتية. استخدم الكلمات أدناه.

الطرح	عائلة الضعاف	إعادة تجميع	ناتج الطرح
-------	--------------	-------------	------------

- عائلة الضعاف: مجموعة من 3 أعداد قبل بقا تشكل عطف.
- إعادة تجميع: عشرة واحد في عشرة أعداد أعادته.
- الطرح: فلت تخرج شيء من عدد آخر.
- الإجابة الصحيحة من الطرح يخلق عليها ناتج طرح.

أكتب مثلاً بعائلة الضعاف.

5	7	12	12	5	7
7	5	12	12	7	5

الإجابة النموذجية معطاة

التفكير

دع التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن أوجه الاختلاف والنشابه بين خرائط مفاهيم كل مجموعة. يمكنك اختيار أن تستخدم التلاميذ خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

حل المسائل

ذكر التلاميذ خطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للتلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم على قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة لدى التلاميذ.

- 39 تم الجمع بدلاً من الطرح
- 19 تم طرح 6 من 25 فقط
- 14 تم الطرح بصورة غير صحيحة
- 11 صحيحة

التفكير

الوحدة 4
الإجابات من السؤال الأساسي

اعمل على حلّ المسألة.
عقل الحل الذي توضحته إليم.

إطرح من عدد يتكون من رقمين. $\begin{array}{r} 25 \\ - 4 \\ \hline 21 \end{array}$	إطرح مع إحداهما التجميع. $\begin{array}{r} 32 \\ - 6 \\ \hline 26 \end{array}$
إطرح بدون إحداهما التجميع. $\begin{array}{r} 48 \\ - 35 \\ \hline 13 \end{array}$	إطرح مع إحداهما التجميع. $\begin{array}{r} 71 \\ - 19 \\ \hline 52 \end{array}$

سؤال أساسي

كيف ينقش خنزير الأقداس النقود من رقمين؟

هل لديك فكرة؟

الاسم والتاريخ

حل المسائل

19. لدى أحمد 34 كرة زجاجية. أعطى 19 كرة زجاجية لأخيه. فكم عدد الكرات الزجاجية المتبقية لدى أحمد؟
15. كرة زجاجية
20. هناك 18 شباكاً حول بركة. زعمت 10 شباك. ما عدد البياض. كم خرج منها الثمن فكم عدد الشباك الموجودة حول البركة؟
10. شباك
21. جمعت مريم 68 كرة عواطف. أعطت 39 منها لـ أحمد. وفقدت 8 منها. فكم عدد كرات العواطف المتبقية لدى مريم؟
21. كرة عواطف

تمرين على الاختبار

22. رأى مصطفى 25 طائرة في المعرض الجوي. 5 من الطائرات خضراء و 8 بحلأ اللون. والباقي لونها أزرق. فكم عدد الطائرات الزرقاء؟

39 19 34 11

☐ ☐ ☐ ☒

النموذج ١: لوحة العشرة

Chapter Sourced from: My Math (2014) and/or Cengage Learning. McGraw-Hill Education. <http://www.mhhe.com>

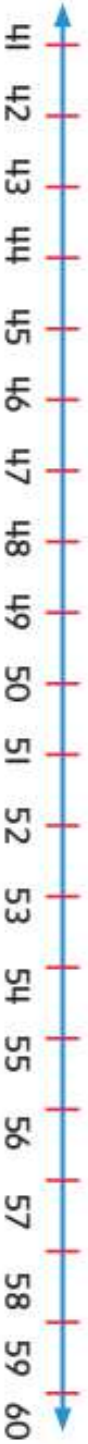
النموذج 2: لوحات العشرة

النموذج 2: لوحات العشرة

WM2

الاسم والتاريخ

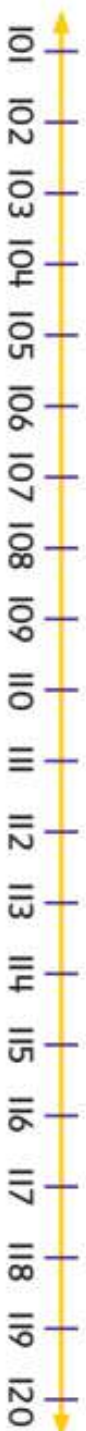
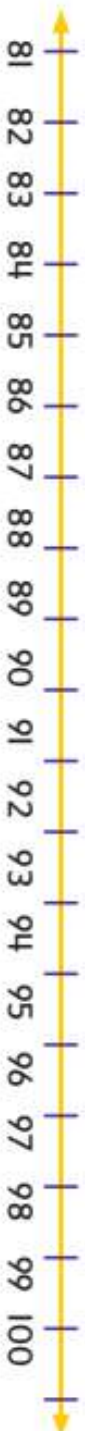
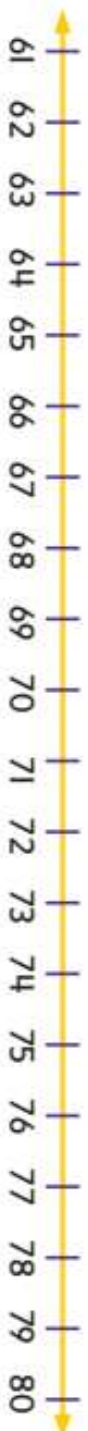
النموذج 3: خطوط الأعداد



النموذج 3: خطوط الأعداد

WM3

النموذج 4: خطوط الأعداد



النهج 5: جزء - جزء - الكل



ای

WM5 النموذج 5: جزء - جزء - الكل

Mechanism of the observed increase of low frequency activity after stress

النموذج 6: مخطط الآحاد والعشرات

الآحاد	العشرات

جميع الحقوق محفوظة © 2023

Reference: 11th Edition, ISBN 978-0-13-026936-1

المصادر	المشروعات	الآحاد

تمثيل الأرقام العربية
والرومانية

الأرقام الرومانية

1 = I	11 = XI
2 = II	12 = XII
3 = III	13 = XIII
4 = IV	14 = XIV
5 = V	15 = XV
6 = VI	16 = XVI
7 = VII	17 = XVII
8 = VIII	18 = XVIII
9 = IX	19 = XIX
10 = X	20 = XX

أعداد خاصة:

50 = L	500 = D
100 = C	1000 = M

تمثيل الأرقام العربية
والهندية

الأرقام الهندية

$1 = ١$	$11 = ١١$
$2 = ٢$	$12 = ١٢$
$3 = ٣$	$13 = ١٣$
$4 = ٤$	$14 = ١٤$
$5 = ٥$	$15 = ١٥$
$6 = ٦$	$16 = ١٦$
$7 = ٧$	$17 = ١٧$
$8 = ٨$	$18 = ١٨$
$9 = ٩$	$19 = ١٩$
$10 = ١٠$	$20 = ٢٠$

أعداد خاصة:

$0 = ٠$	$50 = ٥٠$
$25 = ٢٥$	$100 = ١٠٠$

- vi (tl)McGraw-Hill Education, (tr) McGraw-Hill Education, (bl) McGraw-Hill Education, (br) McGraw-Hill Education; vii (l to r - t to b)McGraw-Hill Education; xi Jules Frazier/Getty Images; xiii Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; xvii D. Hurst/Alamy; 1 (t)©Philip Coblenz/MedioImages/SuperStock, (b)Karin Dreyer/Blend Images/Getty Images; 2 Ingram Publishing; 3 (t)lynx/iconotec.com/Glow Images, (t)lynx/iconotec.com/Glow Images, (c)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (c)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (cr)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (b)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (b)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 11 (l)Ingram Publishing/Alamy Stock Photo, (r)Alan Bailey/Shutterstock.com; 14 Thomas Northcut/Photodisc/Getty Images; 16 (t)GK & Vikki Hart/Photodisc/Getty Images, (b)GK & Vikki Hart/Photodisc/Getty Images; 17 (l) McGraw-Hill Education, (r) McGraw-Hill Education; 20 (t)Siede Preis/Photodisc/Getty Images, (c) Ingram Publishing/SuperStock, (b) Egasit Mullakhut/Shutterstock.com; 22 Stockbyte/Getty Images; 24 (l) G.K. & Vikki Hart/Getty Images, (r)G.K. & Vikki Hart/Getty Images; 28 (t)paulrommer/Shutterstock.com, (b)D. Hurst/Alamy; 32 (t) Daniel Hurst/Editorial/Alamy, (b) Brain light/Alamy; 34 Javier Pierini/Photodisc/Getty Images; 38 Life on white/Alamy; 40 sevenke/Shutterstock.com; 41 (t)Iconotec/Alamy Stock Photo, (b)Comstock Images/Alamy; 42 (t)Comstock Images/SuperStock, (b)Digital Archive Japan/Alamy Stock Photo; 44 (t)Jules Frazier/Getty Images, (c) Jacques Cornell/McGraw-Hill Education, (bl)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (br)Lee Feldstein/Alamy; 46 (t)Ingram Publishing/Fotosearch, (b)Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 49 ©Simon Murrell/IT Stock Free/Alamy Stock Photo; 50 G.K. & Vikki Hart/Getty Images; 52 G.K. & Vikki Hart/Getty Images; 54 (t) Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (b)Nic Hamilton/Alamy Stock Photo; 55 Linn Currie/Shutterstock.com; 58 U.S. Fish & Wildlife Service/P.W. Sykes photographer; 61 (l)Ingram Publishing/Alamy Stock Photo, (r) Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 64 Siede Preis/Photodisc/Getty Images; 66 parinyabinsuk/Shutterstock; 69 Ingram Publishing/SuperStock; 72 Ingram Publishing/age fotostock; 74 Woodhouse/Shutterstock; 78 Comstock Images/Alamy; 80 D. Hurst/Alamy; 84 Simon Murrell/IT Stock Free/Alamy Stock Photo; 86 Ken Karp/McGraw-Hill Education; 87 Ingram Publishing/age fotostock; 88 Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 89 Stockbyte/Getty Images; 90 (t) Rubberball/Mike Kemp/Getty Images, (b)Rubberball/Mike Kemp/Getty Images; 92 Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 93 Dave King/Getty Images; 97 Eureka/Alamy; 98 (l)Philip Coblenz/MedioImages/SuperStock, (r)Karin Dreyer/Blend Images/Getty Images; 99 MURZINA EKATERINA/Shutterstock.com; 100 Fuse/Getty Images; 107 McGraw-Hill Education; 109 G.K. & Vikki Hart/Getty Images; 113 (tl) cynoclub/Shutterstock.com; 116 lynx/iconotec.com/Glow Images; 118 (bl)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (bc)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (br)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 119 (t)Comstock Images/Alamy, (b) Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; 120 C Squared Studios/Photodisc/Getty Images; 124 JOAT/Shutterstock.com; 127 Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 129 (t)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (c)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (b)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; 130 Ingram Publishing/SuperStock; 132 (t)Creativ Studio Heinemann/Westend61/Alamy Stock Photo, (c) Mazer/McGraw-Hill Education, (b) Creativ Studio Heinemann/Westend61/Alamy Stock Photo; 133 (t)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (b)©Simon Murrell/IT Stock Free/Alamy Stock Photo; 135 ZouZou/Shutterstock.com; 136 Red Chopsticks/Getty Images; 138 Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; 139 Joshua Ets-Hokin/Photodisc/Getty Images; 142 Sergei Vinogradov/Alamy; 143 (t)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (b)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 144 (t)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (b)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 146 (b)dnaveh/Shutterstock.com; 147 (t)Eric Isselee/Shutterstock.com, (b)dnaveh/Shutterstock.com; 148 Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 150 Ken Karp/McGraw-Hill Education; 156 MURZINA EKATERINA/Shutterstock.com; 157 Ralf Schultheiss/Media Bakery; 158 Ingram Publishing; 165 Fotokostic/Shutterstock.com; 167 S-F/Shutterstock.com; 168 moodboard/Brand X Pictures/Getty Images; 171 SW Productions/Photodisc/Getty Images; 173 Siede Preis/Getty Images; 174 Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; 177

Michael Hoerichs/Alamy; 180 Hero/Media Bakery; 182 George Doyle/Stockbyte/Getty Images; 185 Siede Preis/Photodisc/Getty Images, (b) Siede Preis/Photodisc/Getty Images; 188 Ingram Publishing/Fotosearch; 190 Comstock Images/Alamy; 191 (l) Digital Vision Ltd./SuperStock, (r) Thomas Northcut/Photodisc/Getty Images; 193 Comstock Images/Alamy Stock Photo; 196 Blend Images/Alamy Stock Photo; 197 (t) Jules Frazier/Photodisc/Getty Images, (b) Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; 200 Michael Scott/McGraw-Hill Education; 202 Ingram Publishing/SuperStock; 203 Comstock Images/Alamy Stock Photo; 204 (t) Ken Karp/McGraw-Hill Education, (b) Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 205 Ingram Publishing/age Fotostock; 206 Judith Collins/Alamy; 207 Comstock Images/Alamy; 208 Ingram Publishing/Fotosearch, Ingram Publishing/Fotosearch; 213 (t) Jules Frazier/Getty Images, (b) Jules Frazier/Getty Images; 214 Ralf Schultheiss/Media Bakery; 215 Echo/Cultura/Getty Images; 216 Ariel Skelley/Blend Images LLC; 217 McGraw-Hill Education; 223 Siede Preis/Photodisc/Getty Images; 229 Mel Curtis/Photodisc/Getty Images; 232 Evgeniia Trushkova/Shutterstock.com; 234 Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 235 (t) Jacques Cornell/McGraw-Hill Education, (c) Jacques Cornell/McGraw-Hill Education, (bl) Jacques Cornell/McGraw-Hill Education, (br) Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; 238 Ingram Publishing/Fototsearch; 241 Iconotec/Alamy; 244 Stockbyte/Getty Images; 246 (t) Mark Dierker/Bear Dancer Studios, (c) G.K. & Vikki Hart/Getty Images, (b) American Images Inc/Photodisc/Getty Images; 249 Golden Pixels LLC/Shutterstock.com; 252 Ivelina Cholakova/Shutterstock.com; 254 Nadia Leskovskaya/Shutterstock.com; 255 Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 258 Ingram Publishing/age fotostock; 260 Vicki Copeland; 261 Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 264 (t) Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (b) Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 266 Comstock Images/Alamy Stock Photo; 267 C Squared Studios/Stockbyte/Getty Images; 268 Mint Images RF/Shutterstock.com; 270 (t) Siede Preis/Photodisc/Getty Images, (b) Siede Preis/Stockbyte/Getty Images; 271 Ingram Publishing/Alamy Stock Photo, (r) Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 272 YAY Media AS/Alamy; 273 Chad Baker/Jason Reed/Ryan McVay/Photodisc/Getty Images; 275 Digital Zoo/Photodisc/Getty Images; 276 I. Rozenbaum/PhotoAlto; 278 Eclipse Studios/McGraw-Hill Education; 282 Nikreates/Alamy; 283 Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 284 Echo/Cultura/Getty Images; GL09 D. Hurst/Alamy, D. Hurst/Alamy; GL11 (b) GoodSportHD.com/Alamy, (b) GoodSportHD.com/Alamy; GL14 (t) C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, (t) C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, (b) GoodSportHD.com/Alamy, (b) GoodSportHD.com/Alamy.