وزارة التربيـــة والتعليـــم والتعليـــم العالـــي
Ministry of Education and Higher Education
State of Qatar • دولـــة قطـــر

الرياضيَّات

دليل الخطّة السنويّة

المستوى الأول

طبعة 1445-2023

المستوى 1
دليل الخطّة السنوية

المادّة التمهيدية

المقدّمة والهدف العام لدليل الخطط السنوية

عبّر فريق العمل في وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي عن اهتمامه بالتعاون مع شركة بيرسون لبناء خطّة سنوية لكل مستوى صفّي تحدّد المادة التعليمية الأساسية التي يجب تغطيتها خلال السنة الدراسية، لضمان اكتساب الطلاب كلّ المفاهيم والمهارات اللازمة في مستواهم الصفّي.

عملت شركة بيرسون مع فريق وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي لتحديد العوامل الرئيسة التي أدّت إلى تحدّيات تنفيذ عملية تطوير المنهاج، ووضعت خططًا سنوية لمعالجتها. وقد أخذت هذه العمليّة بعين الاعتبار الإجراءات الّتي تتّبعها الوزارة عادةً في التخطيط لتوزيع الدروس خلال السنة الدراسية، وزمن الحصص التعليمية وعددها في الأسبوع، والأنشطة التقويمية، وصولًا إلى إدراج الأدوات الرقمية المتعلّقة بكتاب الطالب والاهتمام بالحفاظ على الربط بين مادة الرياضيات ومواقف من واقع الحياة.

المنهجيّة المتّبعة في تدريس البرنامج للمستويات 1-5

1. بنية برنامج ENVISION 2.0

1.1. نظرة عامة على الوحدة

عبر التركيز على مسارات تعلّم الطالب مادّة الرياضيات، يعتمد برنامج Envision 2.0 مقاربة خطّية لتعليم الرياضيات من خلال ترتيب الدروس ضمن وحدة أو مجموعة من الوحدات لأنّه غالبًا ما تلزم أكثر من وحدة لتطوير مفهوم رياضي بشكل كامل. تنضوي هذه الوحدات المترابطة في مجموعة ضمن المنهاج لأنها تتشارك نفس "الفهم الأساس" الشامل المطلوب من الطالب إتقانه.

الترابط الوثيق بين وحدات المنهاج إجمالًا يجب أن يكون العدسة الأولى التي يُنظر من خلالها إلى برنامج Envision 2.0 للمحافظة على بنية متماسكة في ترتيب وتوزيع الدروس على حصص السنة الدراسيّة. إنّ فهم كيفية تشابك وحدة أو أكثر مع المعايير الخاصّة بمستوى صفّي معيّن يبيّن بوضوح المفاهيم الأساسية للتعلّم في تلك الوحدة أو المجموعة من الوحدات، ويظهر كذلك المدّة الزمنية والتغطية اللازمتين لتحقيق ذلك الفهم الأساس بناءً على الدروس المتضمّنة في تلك الوحدة أو المجموعة. إن استعمال المفاهيم الأساسية للوحدة كعلامات توجيهيّة في عمليّة التعلّم هو ما يسمح بتقديم الاقتراحات حول تحديد أولويّات المنهاج واستعمال الموادّ الرقمية لتغطية الدروس بعدد أقلّ من الحصص الدراسية.

يوفّر دليل الخطط السنويّة المفاهيم الأساسية للوحدة أو مجموعة الوحدات بشكل مفصّل ويحدّد نقاط الاستيعاب المفاهيمي ونقاط الطلاقة الإجرائية، والمفاهيم التي يجب الإبقاء عليها بالنسبة لذلك المستوى الصفّي.

1.2. نظرة عامة على الدرس

بعد تحديد أهميّة وموقع الوحدة بشكل عام في برنامج Envision 2.0، ننتقل في التحليل إلى مستوى الدروس وفهم الترابط بينها. لقد تمّ تجميع الدروس ضمن الوحدة كوسيلة لتحقيق الفهم الأساس بشكل عام. وعليه، يمكن تقييم الدروس من حيث مدى إسهامها الفعلي في ذلك الفهم وليس اعتبارها مجرّد قائمة من عناصر يجب تعليمها.

في حين أن نسق تصميم الدروس هو نفسه في جميع الدروس في المنهاج، يمكن القول إن للدروس نفسها أهدافًا مختلفة ومتمايزة. نظرًا إلى أنّ درسًا واحدًا أو أكثر يركّز على نفس المفهوم أو المهارة في الفهم الأساس، يجب فحص هذه الدروس بدقة أكبر لتحديد الغاية المقصودة من كلّ منها في تحقيق ذلك الفهم الأساس. يمكن تلخيص هذه الغايات إلى ثلاث، وتصنيف الدروس إلى: دروس **الاستكشاف**، ودروس **التطوير**، ودروس **الإتقان**.

- دروس **الاستكشاف** دروس تهدف إلى تعريف الطالب بمفهوم جديد و/أو بمهارة جديدة لم يتطرّق إليها في مناهج الرياضيات التي سبق أن درسها. يكون درس **الاستكشاف** الدرس الأوّل في سلسلة من دروس ضمن وحدة معيّنة، والهدف منه بناء مخطّط ذهنيّ للمفهوم المقدّم و/أو للمهارة المقدّمة.
- دروس **التطوير** دروس تلي درس **الاستكشاف** في سلسلة معيّنة من الدروس، وتهدف إلى تقديم النماذج والطرائق والاستراتيجيات ذات الصلة التي تعزّز استيعاب المفاهيم المطروحة فيها.
- دروس **الإتقان** دروس تقع في آخر السلسلة التي تنتمي إليها وتعطي للطالب الفرصة لترسيخ المفاهيم التي تعلّموها أو المهارات التي اكتسبوها، كما توفّر المساحة المناسبة للتدرّب على المفهوم المستهدَف و/أو المهارة المستهدفة في سياقات متّصلة بمفاهيم أخرى.

بالإضافة إلى ما تقدّم، تنتهي كل وحدة من وحدات الصفوف 1-5 في هذا المنهاج بدرس عنوانه "ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل". يستهدف كلّ درس من هذه الدروس ممارسة واحدة فقط من ممارسات الرياضيات الثماني، فيركّز على تلك الممارسة، ممّا يفسّر تصنيف هذه الدروس إلى "**MP**" وهو المختصر الإنجليزي للمصطلح "ممارسة الرياضيات".

يتيح تصنيف الدروس وفقًا للغايات الثلاث المذكورة أعلاه الفرصة لاتخاذ قرارات تعليمية من شأنها تعديل الخطة الزمنيّة لتوزيع الدروس على الحصص. على سبيل المثال، يتطلّب تقديم مفاهيم الدرس الأول في سلسلة دروس مترابطة في وحدة ما، ويكون عامةً درس استكشاف، أقصى فترة زمنية. من جهة أخرى، يمكن اختصار المدة الزمنية المخصّصة للدروس التالية ذات الصلة، المصنّفة دروس **التطوير** أو دروس **الإتقان**، أو ربما استبعادها لأن دروس **التطوير** تهدف إلى تعزيز استيعاب المفهوم المقدّم في درس الاستكشاف باستعمال نموذج أو أداة معيّنة، فيما تهدف دروس **الإتقان** إلى بناء خلاصة أو قاعدة تساعد على التدرّب على تطبيقات مفهوم درس **الاستكشاف**.

يوفّر هذا الدليل خطط توزيع الدروس على مدى السنة الدراسية بالإضافة إلى الأسباب المنطقية المفضّلة لتصنيف الدروس إلى دروس **الاستكشاف / التطوير / الإتقان / ممارسات الرياضيات** لتحديد تلك التي ستُدرّس كما هي، وتلك التي ستُختصر أو تُستعمل كدروس إثرائية في المنهاج، من دون المسّ بتماسك وتكامل مفاهيم الرياضيات في المنهاج القطري.

2. توجيهات خاصّة بتحديد أولويّات المنهاج القطري للمستويات 1-5

2.1. انسيابية العملية التعليمية وعدد الحصص الموصى بها

بالنسبة لكل نوع من أنواع هذه الدروس، نفضّل أدناه انسيابية التدريس وعدد الحصص الموصى بها بشكل عام.

a. تستهدف دروس **الاستكشاف** مفهومًا جديدًا / مهارة جديدة، ويتناول مهارة الاستيعاب المفاهيمي. التوصية هي العمل في هذا النوع من الدروس على تغطية الأجزاء التالية بشكل كامل:

- **أحلّ وأشارك**
- **جسر التعلّم البصري**
- **تدرّب موجّه**
  - **أعبر عن فهمي**
  - **تطبيقات التدرّب الموجّه**
- **تدرّب مستقلّ**
- **ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل**

الجزء **تدرّبْ في المنزل** المكوّن من صفحتين صُمّم ليستخدمه المعلّم كجزء من عملية التعليم المتمايز التي يعتمدها.

الزمن الموصى بتخصيصه لدرس **الاستكشاف** هو ثلاث حصص، مدّة كل منها 45 دقيقة.

---

b. تستهدف دروس **التطوير** الطلاقة الإجرائية الأساسية في المفهوم التي تمّ تعليمه في درس **الاستكشاف** الذي يسبقها مباشرةً، ويمكن تقليص نطاق تعليم هذا النوع من الدروس والمدة الزمنية المخصصة لها وفق المقترحات المقدّمة أدناه.

- النشاط الاستكشافي **أحلّ وأشارك** المقدّم في بداية الدرس: يُنصح بتغطية هذا النشاط إجمالًا تبعًا لأهمية دوره في إشراك الطلاب في عملية الربط بين المعلومات الرياضية المقدّمة في الدرس (وهي عمومًا عبارة عن أدوات أو نماذج، مثل: شبكة المربعات، خطّ الأعداد...) والمفهوم الرياضي المتضمّن في درس **الاستكشاف**. اختصارًا للوقت، يمكن تدريس هذا النشاط من خلال النسخة الرقمية المتعلّقة به "محادثات الواتساب" (التي يُرمز إليها بـ IW في جداول توزيع الحصص)، أو الاستغناء عنه كليًّا في بعض الحالات.
- **جسر التعلّم البصري:** يجب أن يقوم المعلّمون بتغطية هذا القسم على أنه تطبيق للإجراء المقدّم في الدرس. هذا يعني أنّ على المعلمين أن يعملوا على هذا النشاط بالاشتراك مع طلابهم. يجب على المعلم التركيز على الرابط بين المفهوم المقدّم في درس **الاستكشاف** السابق والمعلومة الرياضية (الأداة أو النموذج) المقدّمة في درس **التطوير** هذا. يجب على المعلمين تركيز تدريسهم على أسماء الأدوات المقدّمة في هذا النوع من الدروس وعلى المصطلحات التي تصف الإجراء الذي يتمّ تعليمه. لكن يمكن أن تُدرّس هذه الفقرة من خلال القيام بالنشاط الرقمي المتعلّق بها في "فيديوهات التعلّم" (التي يُرمز إليها بـ AVLB في جداول توزيع الحصص).
- **تدرّب موجّه**: يجب على المعلّم أن يطلب من الطلاب أن يحلّوا:
  - تمرينًا واحدًا من فقرة "أعبّر عن فهمي"
  - تمرينًا واحدًا من تطبيقات التدرّب الموجّه

إنّ برنامج Envision 2.0 مصمّم بحيث يمثّل كل تمرين في تطبيقات التدرب الموجّه الفهم الأساس في الدرس تمثيلًا كاملًا. لذا فإنّ أي تمرين يتمّ اختياره من فقرة "أعبّر عن فهمي" وأيّ تمرين يتمّ اختياره من تطبيقات التدرّب الموجّه يُعلِم المعلّم بمستوى الاستيعاب المفاهيمي ومستوى الطلاقة الإجرائية لدى الطلّاب على التوالي.

- الجزء **تدرّب مستقلّ /** والجزء **ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل:** يكفي أن يحلّ الطلّاب ثلاثة أسئلة من أسئلة التحقّق السريع الواردة في هذين الجزأين.
- السؤال الوارد في الجزء "تدرّب مستقلّ" يساعد على التحقّق من الطلاقة الإجرائية للطالب.
- السؤالان الواردان في الجزء أو الصفحة **ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل** هما، في أكثر الحالات، سؤال **مهارات التفكير العليا** الذي يساعد على التحقّق من الاستيعاب المفاهيمي للطالب، وسؤال **التقويم** في نهاية الصفحة.

من المهمّ الإشارة إلى أنّ مجموعة التوصيات هذه هي عناصر أساسية يجب تغطيتها خلال دروس **التطوير**، مع الحرص على بقاء التدريس متماسكًا ومترابطًا. هذا لا يمنع المعلّمين من التوسّع في نطاق تعليمها، إذا كان الوقت يسمح بذلك.

الزمن الموصى بتخصيصه لدرس **التطوير** هو عادةً حصّتان دراسيّتان، مدّة الحصّة 45 دقيقة.

c. درس **الإتقان** هو الدرس الأخير في سلسلة من الدروس المترابطة في وحدة ما. فهو يقدّم خاتمة للمفهوم الجديد (أو للمهارة الجديدة) المقدَّم في درس **الاستكشاف**، ويهدف إلى إعطاء الطلاب فرصة لإتقان ما تعلّموه في درس **الاستكشاف** ودروسِ **التطوير** ضمن السلسلة. للقيام بذلك، على المعلّم أن يوجّه الطلاب لتحليل ما تعلّموه في دروس **الاستكشاف والتطوير**، بحيث يستنتجون نمطًا أو علاقة أو خاصيّة تساعد في حلّ التمارين. في ما يتعلق بانسيابية عملية التعليم، ننصح المعلّمين اتّباع النمط الوارد في الجدول.

الزمن الموصى بتخصيصه لدرس **الإتقان** هو حصّتان دراسيتان مدّة كلّ منهما 45 دقيقة، تُدرج فيهما الاختبارات القصيرة (quizzes) بحسب الحاجة. تُجرى الاختبارات القصيرة عادةً في نهاية سلسلة من الدروس التي تغطي مفهومًا رياضيًا ما.

d. بالنسبة لدروس "**ممارسات الرياضيات**"، ننصح المعلّمين باتّباع الترتيب الآتي:

- **أحلّ وأشارك:** يطلب من الطلّاب القيام بالنشاط من خلال نسخته الرقمية "**IW**" في المنزل قبل البدء بالدرس، أو إلغائه في بعض الحالات.
- **جسر التعلّم البصري:** غالبًا ما سيشرح المعلّم هذا الجزء باستعمال نسخته الرقمية (AVLB)، وقد يستغني عنه في بعض الحالات.
- **تدرّب موجّه:** في هذه الدروس، يتكوّن هذا الجزء من سؤال أو اثنين يمكن تجاوزهما لصالح تغطية تقويم الأداء بشكل كامل في الصفحة ممارسات الرياضيات وحل المسائل.
- الجزء **تدرّب مستقلّ** / والجزء **ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل:** في الدروس **ممارسات الرياضيات**، يتكوّن الجزء **تدرّب مستقلّ** من عدد من الأسئلة، اثنان منها للتحقّق السريع. ويأتي الجزء **ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل** في صورة تقويم للأداء، وهو عبارة عن سلسلة من الأسئلة المرتبطة بالموقف المعطى في السؤال الجذع. لذا نوصي المعلّمين بالطلب إلى الطلّاب أن يحلّوا السؤالَين **للتحقّق السريع** الموجودَين في الجزء **تدرّب مستقلّ**، وحلّ الجزء **ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل** بالكامل، فتقويمات الأداء تساعد على تهيئة الطلاب بشكل جيد لاختبارات PISA مستقبلًا.

الزمن الموصى بتخصيصه للدروس **ممارسات الرياضيات** هو حصّة دراسية واحدة، مدّتها 45 دقيقة. نظرًا لبنية هذه الدروس، لا يمكن تجزئتها بسهولة، خصوصًا في ما يتعلق بأسئلة التدرّب، كما شرحنا أعلاه. يمكن تصنيف بعض هذه الدروس كدروس إثرائية، خصوصًا أن الطلاب يتدرّبون باستمرار على ممارسات الرياضيات الثماني خلال الدروس الواردة في الكتاب.

2.2. ملاحظات

1. سيتمّ الاستغناء عن عدد من الدروس **MP**. وهذا ممكن لأن فرصة التدرّب على ممارسات الرياضيات الثماني متوافرة في جميع الدروس في المنهاج.
2. تنتهي كل وحدة بتقويم تكويني للوحدة، أو تدريب على الاختبار مع الطالب. إذا تمّ الاستغناء عن الدرس **MP** في وحدة ما، فيُعتمد الاختبار **تقويم الأداء (PA)** المتعلّق بالوحدة والوارد في الكتاب لأنه يتيح للطلاب فرصة للتدرّب على ممارسات الرياضيات. إذا تمّ إبقاء الدرس **MP**، فيُعتمد الاختبار **تقويم الوحدة (TA)** الوارد أيضًا في الكتاب. في الحالتين، يُخصّص للاختبار حصّة واحدة.
3. يرد توزيع حصّة اختبار **بداية السنة الدراسية**، وحصص اختبارات **منتصف ونهاية الفصل الدراسي**، والحصص المخصّصة للمشروعَين المختارين (STEM) في التحليل الشامل للمستوى الصفّيّ.
4. من الضروري استثناء المسائل المتعلّقة بالدروس التي تمّ تحديدها كدروس إثرائية، منعًا لإحداث أي فجوة في عملية التعلّم.
5. يتمّ استعمال الجزء **تدرّب في المنزل** من الدرس لتحديد مسائل الواجبات المنزلية بحسب مستويات الطلاب المختلفة. ويمكن استعمال فقرة "بطريقة أخرى" بنسخته الرقمية ("البحث عن الكنز" TH) كنشاط صفيّ أو منزليّ، بحسب الحاجة، لمراعاة الفروقات الفردية وتعميق فهم الطلاب.

2.3. جدول تلخيصي لرموز جداول توزيع الحصص

نوع الدرس	S&S أحلّ وأشارك	VLB جسر التعلّم البصري	GP تدرّب موجّه	IP تدرّب مستقلّ	MP & PS ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل	HW & P تدرّب في المنزل	
Explore الاستكشاف	✓ تغطية كاملة في الكتاب في الصفّ	✓ تغطية كاملة في الكتاب في الصفّ	✓✓ كلّ الأسئلة	✓✓ كلّ الأسئلة	✓✓ كلّ الأسئلة	✓ واجب منزلي ✗ لا واجب منزلي	3
Develop التطوير	تتمّ التغطية بحسب الدرس: ✓ الكتاب في الصفّ IW النسخة الرقمية في الصفّ IW ✗ النسخة الرقمية في المنزل ✗ لا تغطية	تغطية كاملة: ✓ في الكتاب في الصفّ AVLB في النسخة الرقمية "فيديوهات التعلّم" في الصفّ	✓ • أعبر عن فهمي: • تمرين واحد من تطبيقات التدرب الموجه	✓ سؤال التحقق السريع	✓ السؤالان الاثنان للتحقق السريع	✓ واجب منزلي ✗ لا واجب منزلي	2
Refine الإتقان	تتمّ التغطية بحسب الدرس: ✓ الكتاب في الصفّ IW النسخة الرقمية في الصفّ IW ✗ النسخة الرقمية في المنزل ✗ لا تغطية	تغطية كاملة: ✓ في الكتاب في الصفّ AVLB في النسخة الرقمية "فيديوهات التعلّم" في الصفّ	✓ • أعبر عن فهمي: • تمرين واحد من تطبيقات التدرب الموجه	✓ سؤال التحقق السريع	✓ السؤالان الاثنان للتحقق السريع	✓ واجب منزلي ✗ لا واجب منزلي	2
MP ممارسات الرياضيات	تغطية من خلال: IW ✗ النسخة الرقمية في المنزل	تغطية كاملة: AVLB في النسخة الرقمية "فيديوهات التعلّم" في الصفّ	✗ لا تغطية	✓ السؤالان الاثنان للتحقق السريع	✓✓ تقويم الأداء كاملًا	✗ لا واجب منزلي	1

ملاحظة: في جداول توزيع الحصص أدناه، المثلث الأصفر ◥ الموجود في الزاوية العليا اليمنى من المربعات التي تشير إلى أرقام الدروس وأنواعها، يرمز إلى الدروس التي صُنّفت إثرائية.

الفصل الأول

المجموعة 1: الوحدة 1

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 1:
تركّز الوحدة 1 على معرفة أسماء الأعداد، وتسلسل العدّ، والعدّ لتحديد عدد الأشياء في مجموعة.
تركّز الوحدة أيضًا على تعلّم الطالب وصف الأشياء الموجودة في بيئته باستعمال أسماء أشكالها وتحديد موقع شيء بالنسبة إلى موقع شيء آخر باستعمال مصطلحات مثل: فوق، وتحت، وقرب، وأمام، وخلف.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 1:

يمثّل الطلاب الأشياء باستعمال قطع العدّ ومن خلال رسم رمز يبيّن كمية معينة، وذلك بالرجوع إلى بطاقات الأعداد عند اللزوم بالإضافة إلى عدّ صور الأشياء وكتابة أحد الأعداد 1 أو 2 أو 3 لتوضيح عدد هذه الصور. يمثّلون الأشياء باستعمال قطع العدّ، ومن خلال رسم رمز يبيّن كمية معينة، وذلك بالرجوع إلى بطاقات الأعداد عند اللزوم، بالإضافة إلى عدّ صور الأشياء، وكتابة أحد العددين 3 أو 4 لتوضيح عدد هذه الصور. يمثّلون أيضًا العدد 0 بطرائق مختلفة من خلال عدّ صور تحتوي أشياء من 0 شيء إلى 5 أشياء وكتابة العدد 0 لتوضيح الحالات التي لا يوجد فيها أي شيء. يعدّ الطلاب الأشياء في مجموعة، ثم يتدرّبون على كتابة العدد الذي يشير إلى عدد هذه الأشياء. يكتب الطلاب العددين 6 و 7، ويمثلون مجموعة من الأشياء من خلال كتابة الرمز الذي يمثّل عدد هذه الأشياء، كما أنهم يعدّون حتى العدد 7 للإجابة عن أسئلة تسأل "ما عدد.../ كم...؟" يكتب الطلاب العددين 8 و 9، ويمثّلون مجموعة من الأشياء من خلال كتابة الرمز الذي يمثّل عدد هذه الأشياء، كما أنهم يعدّون حتى العدد 9 للإجابة عن الأسئلة التي تسأل "ما عدد.../ كم...؟" ويفهمون أنّ العدد 10 هو عدد واحد وليس عددين منفصلين، ويتعلمون أنهم، عند كتابة عدد من رقمين، يجب عليهم كتابة الرقمين بشكل متلاصق. يعدّ الطلاب الأشياء في مجموعة، ثمّ يتدربون على كتابة الأعداد حتى العدد 10 ليحددوا عدد الأشياء. يستكشف الطلاب المواقع الترتيبية ويحددون الأعداد الترتيبية المناسبة لتمثيل موقع شيء معيّن. يستكشفون مصطلحات المواقع والاتجاهات ومعنى العلاقات المكانية ويستعملون العلاقات المكانية لتحديد أماكن الأشياء في حالات خاصة. يفهم الطلاب كيفية استعمال قائمة لتوضيح طرائق تكوين عدد ويلوّنون الأشكال لإكمال نمط، ثمّ يصفون ذلك النمط. عند عدّ الأشياء، يركّز الطلاب على لفظ اسم العدد في ترتيبه التسلسلي الطبيعي، ويفهمون أن عدد الأشياء هو نفسه بغضّ النظر عن طريقة ترتيبها أو الترتيب الذي نعدّها فيه.

2. جدول توزيع الحصص للمجموعة 1

جدول توزيع الحصص للوحدة 1

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
قراءة وكتابة الأعداد 1 و 2 و 3 L1.1	لكل عدد اسم ورمز عددي وحيد يعبر عنه ويصفه.	• استكشاف الأعداد 1 و2 و3 من خلال عدّ الأشياء • استكشاف أنّ بالإمكان تمثيل كل عدد برمز • قراءة الأعداد 1 و 2 و 3 • كتابة الأعداد 1 و 2 و 3	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
قراءة وكتابة العددين 4 و 5 L1.2	لكل عدد اسم ورمز عددي وحيد يعبر عنه ويصفه.	• تطوير مهارات قراءة الأعداد من خلال قراءة العددين 4 و 5 • تطوير مهارات كتابة الأعداد من خلال كتابة العددين 4 و 5	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
قراءة وكتابة العدد 0 L1.3	الصفر هو عدد يعبّر عن الكمية عندما لا يوجد شيء.	• استكشاف العدد صفر • قراءة العدد صفر باستعمال الرمز الذي يرمز إليه • كتابة العدد صفر باستعمال الرمز الذي يرمز إليه	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
قراءة وكتابة العددين 6 و 7 L1.4	لكل عدد اسم ورمز عددي وحيد يعبر عنه ويصفه.	• تطوير مهارات قراءة الأعداد من خلال قراءة العددين 6 و 7 • تطوير مهارات كتابة الأعداد من خلال كتابة العددين 6 و 7	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
قراءة وكتابة العددين 8 و 9 L1.5	لكل عدد اسم ورمز عددي وحيد يعبر عنه ويصفه.	• تطوير مهارات قراءة الأعداد من خلال قراءة العددين 8 و 9 • تطوير مهارات كتابة الأعداد من خلال كتابة العددين 8 و 9	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
قراءة وكتابة العدد 10 L1.6	لكل عدد اسم ورمز عددي وحيد يعبر عنه ويصفه.	• تطوير فهم الأعداد لمعرفة أنّ العدد 10 هو عدد واحد وليس عددين منفصلين • تطوير مهارات قراءة الأعداد من خلال قراءة العدد 10 • تطوير مهارات كتابة الأعداد من خلال كتابة العدد 10	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
الأعداد الترتيبية L1.7	الأعداد الترتيبية تساعد في وصف مواقع مجموعة من الأشياء أو الأشخاص.	• استكشاف المواقع الترتيبية • تحديد الأعداد الترتيبية المناسبة لتمثيل موقع شيء معيّن.	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	0
العلاقات المكانية L1.8	يمكن وصف مواقع أشياء بالنسبة إلى أشياء أخرى قريبة منها باستعمال الكلمات: فوق، بين، خلف، أمام، على، تحت، خارج، داخل، يمين، يسار.	• استكشاف مصطلحات المواقع والاتجاهات • استكشاف معنى العلاقات المكانية • استعمال العلاقات المكانية لتحديد أماكن الأشياء في حالة محددة	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	0
البحث عن البنية واستعمالها في الحل L1.9	البحث عن أنماط في الأعداد يساعد على حل المسائل.	• إكمال نمط باستعمال قائمة تبيّن طرائق تكوين عدد ما	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

المجموعة 2: الوحدة 2

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 2:
تركزّ الوحدة 2 على تمثيل وحل المسائل التي تتضمّن الجمع والطرح، مع تعزيز فهم الجمع بأنه ضمّ الأشياء معًا أو إضافة الأشياء بعضها إلى بعض، وفهم الطرح بأنه فصل جزء من كلّ، أو أخذ من الكل.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 2:

يمثّل الطلاب الجمع باستعمال الأشياء أو الأصابع أو الصور الذهنية أو الرسم أو الأصوات (كصوت التصفيق) أو تمثيل المواقف أو الشرح اللفظي. ويفهمون أن جملة الجمع تتضمّن أعدادًا وإشارة "+" و إشارة "="، ويوجدون عدد الأشياء في كل مجموعة ثم يجمعون الأعداد لإيجاد ناتج جمعها، وبعد ذلك يكتبون جملة عددية لتمثيل جمع مجموعتين من الأشياء. يستعمل الطلاب المكعبات والأشكال وجمل الجمع لنمذجة مواقف تتضمّن إضافة جزء إلى جزء آخر مع التركيز على كتابة الأعداد ورمز الزائد ورمز المساواة في الجمل العددية التي يكتبونها. يحلّ الطلاب مسائل جمع تمثّل مواقف تتضمّن ضمّ جزأين معًا ويستعملون المكعبات والأشكال وجمل الجمع لنمذجة هذه المواقف. يتعلّمون أنه عندما ينمذجون عملية "ضمّ" باستعمال جمل جمع يجب عليهم البدء بالأعداد التي تمثّل الأجزاء، ثم يجمعون هذه الأعداد لإيجاد الكلّ. يمثّل الطلاب الطرح باستعمال الأشياء أو الأصابع أو الصور الذهنية أو الرسم أو الأصوات (كصوت التصفيق) أو تمثيل المواقف أو الشرح اللفظي. يفهم الطلاب أن جملة الطرح تتضمّن أعدادًا وإشارة "−" وإشارة "=". يفهمون أن العدد الأول في جملة الطرح هو العدد الكلي، وأنّ العدد الثاني هو العدد المطروح، وأن العدد الذي يلي رمز المساواة هو العدد الباقي أو ناتج الطرح. يكتب الطلاب جمل طرح تتطابق مع قصص عددية يتمّ فيها طرح جزء واحد من الكلّ. يحدّدون العدد الذي يمثّل الكلّ، ثمّ يطرح الطلاب العدد الذي يمثّل الجزء المعلوم لبناء فهم بأن ناتج الطرح هو الجزء الآخر المتبقّي. يستعمل الطلاب الأشياء ويكتبون جملة عددية لحلّ مسائل الطرح التي تتضمّن المقارنة بين الحالات، ثم يكتبون كم يزيد عدد الأشياء في إحدى المجموعتين عن عدد الاشياء في المجموعة الأخرى. يحلّ الطلاب مسائل الجمع التي يكون فيها الكلّ (أو ناتج الجمع) وجزء واحد معلومين، ويوجدون الجزء الآخر باستعمال كل من النماذج والجمل العددية لتساعدهم في حلّ المسائل التي تكون فيها أعداد مضافة مجهولة. يستعمل الطلاب نماذج ويكتبون جملة جمع أو جملة طرح لتساعدهم في مسائل الضم أو التفكيك. يبني الطلاب فهمًا بأن بالإمكان استعمال أكثر من طريقة واحدة ممكنة لحلّ المسائل التي يكون فيها أحد الجزأين مجهولًا، وأن بالإمكان تحديد العدد الكلي المجهول في جملة جمع أو طرح من خلال الربط بين الأعداد الكلية الثلاثة. يحلّ الطلاب مسائل لفظية تتضمّن مواقف إضافة وطرح وضم وتفكيك ومقارنة مستعملين الأعداد والأشكال و/أو الكلمات لتوضيح طريقة تفكيرهم.

2. جدول توزيع الحصص للمجموعة 2

جدول توزيع الحصص للوحدة 2

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
استكشاف الجمع L2.1	يمكن تمثيل الجمع بطرائق مختلفة، مثل استعمال الأشياء أو الأصابع أو رسوم تمثّل الصور الذهنية التي تتكوّن لديهم للحل، أو الأصوات أو من خلال تمثيل المواقف أو الشرح اللفظي أو من خلال استعمال المقادير أو الجمل العددية.	• استكشاف الجمع باستعمال الأشياء والأصابع والرسوم • تمثيل الجمع باستعمال الأشياء والأصابع والرسوم • تمثيل الجمع من خلال الشرح اللفظي	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
تمثيل الجمع بجمل عددية L2.2	ضم الأجزاء لتكوين الكلّ يمثل إحدى تمثيلات الجمع. يمكن أن تُستعمل الجمل العددية التي تتضمن إشارة "+" وإشارة "=" لعرض عملية ضم الأجزاء لتكوين الكل.	• تطوير فهم الجمع عبر معرفة أن جملة الجمع تتضمّن أعدادًا وإشارة "+" و إشارة "=" • كتابة معادلة لتمثيل جمع مجموعتين	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
حلّ المسائل: الإضافة L2.3	الإضافة هي إحدى تفسيرات الجمع. يمكن استعمال جمل الجمع لتوضيح الإضافة في مواقف الجمع.	• استكشاف كيفية حلّ مسائل جمع تتضمّن الإضافة • نمذجة مواقف تتضمّن إضافة جزء إلى جزء آخر باستعمال مكعّبات ونماذج وجمل جمع	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	0
حلّ المسائل: الضمّ L2.4	ضم جزأين معًا لتكوين الكلّ هو إحدى تفسيرات الجمع. يمكن استعمال جمل الجمع لتوضيح مواقف يتم فيها ضم جزأين معًا.	• استكشاف كيفية حلّ مسائل يتطلّب حلّها ضمّ جزأين معًا • فهم الطلاب أنهم، عندما "يضمّون عددين معًا"، يبدؤون بالأعداد التي تمثّل الأجزاء، ثمّ يجمعون لإيجاد الكلّ	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	3

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
استكشاف الطرح L2.5	يمكن تمثيل الطرح بطرائق مختلفة، مثل استعمال الأشياء أو الأصابع أو الصور الذهنيّة أو الرسوم أو الأصوات أو تمثيل المواقف أو الشرح اللفظي أو المقادير أو الجمل العددية.	• استكشاف كيفية تمثيل الطرح باستعمال الأشياء والأصابع والرسوم • تمثيل الطرح من خلال الشرح اللفظي	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
تمثيل الطرح بجمل عددية L2.6	يمكن استعمال جمل طرح تتضمن إشارة "−" وإشارة "=" لتمثيل مواقف حياتية تُعبر عن الطرح مثل "أخذ من" أو "وضع جانبًا"	• تطوير فهم الطرح عبر معرفة أنّ جملة الطرح تتضمّن أعدادًا وإشارة "−" وإشارة "=" • فهم أن العدد الأول في جملة الطرح هو العدد الكلي، وأن العدد الثاني هو العدد الذي نطرحه، وأن العدد الذي يقع بعد رمز المساواة هو العدد الباقي أو ناتج الطرح	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
حلّ المسائل: الطرح L2.7	أخذ جزء من الكلّ هو أحد تفسيرات الطرح. يمكن استعمال جمل الطرح لتمثيل مواقف طرح يتم فيها أخذ جزء من الكلّ.	• استكشاف كيفية حلّ مسائل تتطلّب طرح أحد الجزأين من الكلّ • تحديد العدد الذي يمثّل الكلّ، وطرح العدد الذي يمثّل الجزء المعلوم، وفهم أنّ ناتج الطرح هو الجزء الآخر الباقي	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	3
حلّ المسائل: المقارنة بين الحالات L2.8	مقارنة مجموعتين لمعرفة بكم يزيد عدد الأشياء في مجموعة ما عن عددها في مجموعة أخرى هو أحد تفسيرات الطرح. يمكن استعمال جمل الطرح لتمثيل مواقف يتم فيها مقارنة كميتين.	• استكشاف كيفية إيجاد كم يزيد عدد الأشياء في مجموعة ما عن عدد الأشياء في مجموعة أخرى • استعمال أشياء وكتابة جمل عددية بهدف حلّ مسائل الطرح	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
التدرب على حلّ المسائل: الإضافة L2.9	الإضافة هي أحد تفسيرات الجمع. يمكن استعمال جمل الجمع لتمثيل مواقف الإضافة.	• استنباط طريقة لحلّ المسائل التي تتضمّن أعدادًا مضافة مجهولة • حلّ المسائل التي تتضمّن أعدادًا مضافة مجهولة باستعمال النماذج والجمل العددية	✗	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
حلّ المسائل: الجمع/الطرح L2.10 + Quiz	إيجاد جزء مجهول من كلّ هو أحد تفسيرات الجمع والطرح. يمكن استعمال جمل الجمع أو الطرح لعرض مواقف تتضمن جزءًا مجهولًا.	• المقارنة بين طرائق حلّ المسائل لاستنتاج أنّ هناك أكثر من طريقة ممكنة واحدة يمكن استعمالها لحلّ المسائل التي تتضمّن الجمع أو الطرح • إدراك أنّ بالإمكان تحديد العدد الكليّ المجهول في جملة جمع أو طرح من خلال الربط بين الأعداد الكليّة الثلاثة	✗	AVLB	✓	✓	✓	✗	0
بناء الحجج الرياضية L2.11	يستعمل البارعون في التفكير الرياضي الخطوات الرياضية لتوضيح منطقية إجاباتهم. كما يمكنهم نقد الخطوات الرياضية التي اتبعها الآخرون.	• التركيز على عادات التفكير للاستناد إليها عند بناء الحجج الرياضية • حلّ مسائل لفظية تتضمّن مواقف إضافة، وطرح، وضمّ، وتفكيك	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

المجموعة 3: الوحدات 3 و 4 و 5

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 3:
تركزّ الوحدة 3 على الجمع والطرح حتى 10

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 4:
تركزّ الوحدة 4 على معرفة أسماء الأعداد وتسلسل العدّ، كما تركزّ على العدّ لتحديد عدد الأشياء في مجموعة.

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 5:
تركزّ الوحدة 5 على الجمع والطرح حتى 20

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 3:

يتعمّق الطلاب في فهم العلاقة بين العدّ والجمع من خلال تعلّم كيفية استعمال طريقة العدّ التصاعدي لإضافة 1 أو 2 أو 3 إلى عدد بمساعدة خطوط الأعداد والأشكال إذا لزم الأمر. يتعلّم الطلاب أنّه عندما يكون العددان المضافان في حقيقة جمع نفس العدد فإنها تسمّى حقيقة ضعف، ويستعملون نماذج بصرية لتحديد الحقائق التي هي حقائق ضعف والحقائق التي هي ليست حقائق ضعف. توفّر لوحة العشرة بنية ونموذجًا بصريًا للطلاب لجعل عملية تحديد الأعداد المضافة في حقائق الجمع حتى العدد 10 أسهل، يتعلّمون كيفية استعمال لوحة العشرة لحلّ الحقائق التي يكون فيها العدد 5 أحد الأعداد المضافة والحقائق التي ناتج الجمع فيها يساوي 10، ويستعملون نماذج بصرية باستعمال مكعبات بلونين مختلفين لتطوير فهم خاصية الإبدال للجمع التي تنصّ على أنّ ناتج الجمع يبقى هو نفسه إذا جُمعت الأعداد المضافة بترتيب مختلف (على سبيل المثال، 6 = 2 + 4 و 6 = 4 + 2) يتعمّق الطلاب في فهم العلاقة بين العدّ والطرح ويتعلمون كيفية استعمال طريقة العدّ التنازلي لطرح 0 أو 1 أو 2 أو 3 من عدد (يمكن استعمال خطوط الأعداد لمساعدة الطلاب). يوجد الطلاب العدد المجهول في مسألة طرح عبر استعمال معرفتهم بأن حقائق الجمع والطرح المترابطة تتكوّن من نفس الكلّ ونفس الأجزاء. يجب القيام بذلك من خلال تعليمهم بأن عليهم استعمال أحد الجزأين في حقيقة الجمع لإيجاد الجزء المجهول في حقيقة الطرح. يرسم الطلاب أشكالًا لتوضيح المعلومات المعطاة في المسألة ثم يكتبون جملة جمع أو طرح لحلّ المسألة. يتعلّم الطلاب كيفية تنظيم المعلومات المعطاة في جدول ويستعملون بنية الجدول لتحديد الأنماط وذلك لتحديد جميع الطرائق الممكنة لتكوين عدد.

1.2. نظرة عامة على محتوى الوحدة 4:

يعدّ الطلاب الأشياء الموجودة في مجموعة، ثمّ يتدرّبون على كتابة العدد الذي يشير إلى عدد هذه الأشياء عبر كتابة رموز الأعداد 11 و 12 و 13 و 14 و 15 و 16 و 17، و 18 و 19 و 20 ويستعملون التبرير المنطقي بطريقتين كميّة وتجريدية من خلال حلّ مسائل تتضمّن العدّ والتي لها أكثر من إجابة واحدة ممكنة. يتدرّب الطلاب على العدّ التصاعدي ابتداءً من عدد معطى ضمن متتالية معلومة (بدلاً من بدء العدّ من العدد 1) بهدف الإجابة عن الأسئلة التي تسأل "ما عدد.../ كم...؟"

1.3. نظرة عامة على محتوى الوحدة 5:

يستعمل الطلاب خطوط الأعداد لإيجاد نواتج جمع حقائق جمع حتى العدد 20 من خلال العدّ تصاعديًا عددًا من المرات يساوي العدد المضاف من خلال رسم قفزات على خط الأعداد. يفهمون أن خط الأعداد المفتوح لا يتضمّن أيّ أعداد معيّنة عليه ويتعلمون طريقتين لإجراء عملية الجمع باستعمال خط الأعداد المفتوح. إحدى هاتين الطريقتين هي العدّ التصاعدي بمقدار 1 والطريقة الأخرى هي تفكيك أحد الأعداد المضافة إلى أجزاء، ثم استعمال خط الأعداد المفتوح لعدّ كل جزء تصاعديًا. ويفهمون أنّ حقائق الضعف تتكوّن من عددين مضافين هما نفس العدد، ويدركون ما إذا كانت مجموعة من المكعّبات تمثّل حقيقة ضعف أم لا. يستعمل الطلاب قطع العدّ ولوحات العشرة لنمذجة تكوين 10 لإجراء عملية جمع، ويفهمون أن ناتج جمع الحقيقة التي تتضمن العدد 10 هو نفس ناتج الحقيقة الأصلية. يفهم الطلاب أن الترتيب المتّبع في جمع الأعداد ليس مهمًّا، ويكتشفون الطرائق المختلفة لاختيار عددين لجمعهما أولًا (تشمل هذه الطرائق تكوين 10 أو تكوين حقيقة ضعف). يتعلّم الطلاب كيفية حلّ مسائل المقارنة باستعمال المصطلحين "أقل من" أو "أكثر من" كما يحلّون مسائل المقارنة التي يكون فيها العدد الأكبر هو القيمة المجهولة (يمكنهم استعمال أشياء أو رسوم أو جمل عددية لحلّ هذه المسائل). يحاول الطلاب فهم تفكير الآخرين من خلال سؤالهم عن الطريقة التي استعملوها لحلّ المسألة ويراعون الدقة في الحل ثم يستعملون الأشكال أو الكلمات أو الجمل العددية ليحددوا ما إذا كانوا يوافقون الآخرين الرأي أم لا.

2. جداول توزيع الحصص للوحدات 3 و 4 و 5

جدول توزيع الحصص للوحدة 3

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
الجمع بالعد التصاعدي L3.1	يمكنك العدّ تصاعديًا لإيجاد نواتج حقائق الجمع. يمكن لخط الأعداد أن يساعدك في العدّ.	• استكشاف كيفية استعمال طريقة العدّ التصاعدي لإضافة 1 أو 2 أو 3 إلى عدد ما • التعمّق في فهم العلاقة بين العدّ التصاعدي والجمع	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
الضعف L3.2	إن الأعداد المضافة تكون متشابهة في حقائق الضعف ويمكن استعمال حقيقة الضعف لحل المسائل التي تنطوي على مواقف حياتية.	• استكشاف أنّ عندما يكون العددان المضافان في حقيقة جمع هما نفس العدد، فإنها تسمّى حقيقة ضعف • استعمال نماذج بصرية لتحديد الحقائق التي هي حقائق ضعف والحقائق التي هي ليست حقائق ضعف	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	0
حقائق تتضمن العدد 5 باستعمال لوحة العشرة L3.3	حقائق الجمع التي نواتجها بين 6 و 10 يمكن تفكيكها إلى 5 زائد عدد آخر.	• تطوير مهارات الجمع عبر استعمال لوحة العشرة لحلّ الحقائق التي يكون فيها العدد 5 أحد العددين المضافين • استعمال لوحة العشرة لحلّ الحقائق التي ناتج الجمع فيها يساوي 10	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
الجمع بأي ترتيب L3.4	يمكن جمع عددين بأي ترتيب ويبقى ناتج الجمع كما هو.	• تطوير مهارات الجمع عبر كتابة أزواج من الجمل العددية التي تتضمّن نفس الأعداد المضافة، لكن بترتيب مختلف • تطوير استعمال نماذج بصرية باستعمال مكعبات بلونين مختلفين، وفهم أنّ ناتج الجمع هو نفسه حتى لو كان ترتيب العددين المضافين مختلفًا	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
الطرح بالعد التنازلي L3.5	يمكنك العد تنازليًا لإيجاد النواتج لحقائق الطرح. يمكن أن يساعدك خط الأعداد في العد تنازليًا.	• استكشاف كيفية استعمال طريقة العدّ التنازلي لحلّ حقائق الطرح حتى العدد 10 باستعمال خط الأعداد	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
التفكير في الجمع للطرح L3.6 + Quiz	تعد العلاقة بين الجمع والطرح علاقة عكسية. يمكن استعمال هذه العلاقة لحل حقائق الطرح؛ كل حقيقة طرح لها حقيقة جمع مرتبطة بها.	• تطوير فهم عمليتي الجمع والطرح لحلّ حقائق الطرح من خلال التفكير في الجمع لإيجاد العدد المجهول في مسألة طرح	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	0

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
حل المسائل اللفظية باستعمال الحقائق حتى العدد 10 L3.7	يمكن للرسوم والجمل العددية أن تساعدك في حل أنواع مختلفة من المسائل اللفظية.	• تحديد الطريقة التي يجب اتّباعها لحلّ مسألة لفظية تتضمّن حقائق جمع وطرح حتى العدد 10 • حلّ مسائل تتضمّن الجمع أو الطرح من خلال رسم أشكال أولًا، ثمّ كتابة جملة الجمع أو الطرح	✗	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
البحث عن البنية واستعمالها في الحل L3.8	يمكن للرسومات والجمل العددية أن تساعدك في حل أنواع مختلفة من المسائل اللفظية.	• استعمال البنية عبر فهم المعلومات الواردة في جدول بهدف تحديد الأنماط لوضع قائمة بجميع الطرائق الممكنة لتكوين عدد ما	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

جدول توزيع الحصص للوحدة 4

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	⏱
عد وكتابة العددين 11 و 12 L4.1	يوجد لكل عدد رمز وحيد يعبر عنه.	• تطوير مهارات عدّ الأشياء حتى العددين 11 و 12 • قراءة وكتابة العددين 11 و 12	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
عد وكتابة الأعداد 13 و 14 و 15 L4.2	يوجد لكل عدد رمز وحيد يعبر عنه.	• تطوير مهارات عدّ الأشياء حتى الأعداد 13 و 14 و 15 • قراءة وكتابة الأعداد 13 و 14 و 15	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
عد وكتابة العددين 16 و 17 L4.3	يوجد لكل عدد رمز وحيد يعبر عنه.	• تطوير مهارات عدّ الأشياء حتى العددين 16 و 17 • قراءة وكتابة العددين 16 و 17	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
عد وكتابة الأعداد 18 و 19 و 20 L4.4	يوجد لكل عدد رمز وحيد يعبر عنه	• تطوير مهارات عدّ الأشياء حتى الأعداد 18 و 19 و 20 • قراءة وكتابة الأعداد 18 و 19 و 20	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
التبرير المنطقي L4.5	يجيد البارعون في التفكير الرياضي استعمال المصطلحات والأعداد لحل المسائل.	• استعمال التبرير المنطقي بطريقتين كميّة وتجريدية لحلّ مسائل تتضمّن عدّ الأعداد	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

جدول توزيع الحصص للوحدة 5

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	⏱
الجمع بالعدّ التصاعدي L5.1	يمكن للطلاب حل مسألة جمع باستعمال خط الأعداد للعدّ عليه تصاعديًا.	• تطوير مفهوم العد التصاعدي الذي تم تعلمه في الوحدة 3 باستعمال خطوط الأعداد لإيجاد نواتج جمع حقائق جمع حتى العدد 20 من خلال العدّ تصاعديًا عددًا من المرّات يساوي العدد المضاف الآخر	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
العدّ التصاعدي للجمع باستعمال خط الأعداد المفتوح L5.2	يستطيع الطلاب حلّ مسائل الجمع من خلال العد باستعمال خط الأعداد المفتوح.	• تطوير ما تعلّمه الطلاب في الدرس 5.1 ليشمل استعمال خط الأعداد المفتوح لإجراء عملية جمع • الجمع من خلال العدّ تصاعديًا بمقدار 1 على خط الأعداد المفتوح • الجمع باستعمال خط الأعداد المفتوح عبر تفكيك أحد العددين المضافين إلى أجزاء، ثم استعمال خط الأعداد لعدّ كلّ جزء تصاعديًا	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
الضعف L5.3	في حقائق الضعف يتساوى العددان المضافان ويمكن استعمال حقائق الضعف لحل مسائل حياتية.	• استكشاف حقائق الضعف • استكشاف حقائق الجمع للضعف حتى العدد 20 وحلّها • استكشاف وحلّ الحقائق التي يكون العددان المضافان فيها نفس العدد	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
الجمع بتكوين 10 L5.4	يمكن حل بعض حقائق الجمع من خلال تغييرها إلى حقيقة مكافئة تتضمن العدد 10	• تطوير ما تم تعلمه في الدرس 3.3 واستعمال قطع العدّ ولوحات العشرة لنمذجة تكوين العدد 10 • فهم أن ناتج جمع الحقيقة التي تتضمن العدد 10 هو نفس ناتج حقيقة الجمع الأصلية	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
جمع ثلاثة أعداد L5.5 + Quiz	يمكن تجميع ثلاثة أعداد وجمعها بأي ترتيب كان.	• تطوير مهارات الجمع عبر فهم أننا لسنا مضطرين لجمع الأعداد بترتيب معيّن • اختيار عددين من ثلاثة أعداد لجمعهما أولًا، وذلك لجعل عملية جمع الأعداد الثلاثة أسهل	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
حل مسائل لفظية عن الجمع تتضمن الحقائق حتى العدد 20 L5.6	يمكن للأجسام والرسومات والجمل العددية أن تساعدك في حل أنواع مختلفة من المسائل اللفظية.	• استنباط طريقة لحلّ مسائل تتضمّن مقارنة الأعداد باستعمال المصطلحين "أقل من" أو "أكثر من" • حلّ مسائل مقارنة الأعداد التي يكون العدد الأكبر فيها مجهولاً	✗	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
النقد والتبرير L5.7	يستعمل البارعون في التفكير الرياضي المفاهيم الرياضية لشرح السبب في أنهم على حق. يمكنهم أيضًا أن يناقشوا العمليات الرياضية التي يجريها الآخرون.	• نقد تبريرات الآخرين من خلال سؤالهم عن الطريقة التي استعملوها لحلّ المسألة	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

ملخّص الخطّة السنويّة

الفصل الدراسي الأول

تتضمّن الخطّة السنويّة للفصل الدراسي الأول في المستوى الأول 14 درس **استكشاف**، 17 درس **تطوير**، و 4 دروس **إتقان**، و 5 دروس **ممارسات الرياضيات**، من بينها 16 **درس إثرائي.**

1. جدول تبرير اختيار الدروس الإثرائية

رقم الدرس	الوحدة والدرس	عنوان الدرس	تبرير الاختيار
1	L1.7	الأعداد الترتيبية	لا يقدّم هذا الدرس مفهومًا رياضيًا يرافق الطلاب مستقبلًا، ويمكن تعلّم ترتيب الأشياء في مادّة اللغة العربية أو اللغة الإنجليزية أو مادّة العلوم.
2	L1.8	العلاقات المكانية	لا يقدّم هذا الدرس مفهومًا يرافق الطلاب في المراحل اللاحقة.
3	L1.9	البحث عن البنية واستعمالها في الحل	لا يقدم الدرس أي مفهوم رياضي جديد، إنه يركز على البحث عن الأنماط واستعمالها في حل المسائل، وهو ما سيتم تناوله في مستويات لاحقة.
4	L2.3	حلّ المسائل: الإضافة	تمّت تغطية مفهوم الدرس 2.3 في الدرس 2.2 ويمكن اعتباره درسًا إثرائيًا.
5	L2.9	التدرب على حلّ المسائل: الإضافة	تمّت تغطية مفهوم الإضافة في الدرس 2.2، ويتم تغطية المفهوم "حلّ المسائل التي تتضمّن أعدادًا مضافة مجهولة" في الدرس 3.1

ملخّص الخطّة السنويّة

رقم الدرس	الوحدة والدرس	عنوان الدرس	تبرير الاختيار
6	L2.10	حلّ المسائل: الجمع/الطرح	تمّت تغطية المهارات الواردة في هذا الدرس في الدرسين 2.7 و 3.6، ويمكن اعتباره درسًا إثرائيًا.
7	L2.11	بناء الحجج الرياضية	لا يقدّم الدرس أي مفهوم جديد. يركّز على بناء الحجج الرياضية، وهو ما سيتم تناوله في المستويات العليا.
8	L3.2	الضعف	تمّت تغطية هذا المفهوم في الدرس 5.3
9	L3.4	الجمع بأي ترتيب	تتمّ تغطية مفهوم الدرس 3.4 في الدرسين 5.1 و 6.3، ويمكن اعتباره درسًا إثرائيًا.
10	L3.6	التفكير في الجمع للطرح	يمكن اعتبار الدرس 3.6 درسًا إثرائيًا.
11	L3.7	حل المسائل اللفظية باستعمال الحقائق حتى العدد 10	لا يقدّم هذا الدرس مفهومًا رياضيًا جديدًا، فهو عبارة عن تدريب على حلّ المسائل عبر كتابة جمل عددية أو رسم أشكال، وتتمّ تغطية ذلك في عدة دروس في المستوى الأول وفي المستويات اللاحقة.

ملخّص الخطّة السنويّة

رقم الدرس	الوحدة والدرس	عنوان الدرس	تبرير الاختيار
12	L3.8	البحث عن البنية واستعمالها في الحل	لا يقدّم هذا الدرس مفهومًا جديدًا، فهو يركّز على استعمال الطلاب بنية جدول استنادًا إلى ما تعلّموه في الوحدة 3
13	L4.5	التبرير المنطقي	لا يقدّم هذا الدرس أي مفهوم جديد. فهو يركّز على التبرير المنطقي لحل المسائل، وقد تمّت تغطية ذلك في دروس ممارسات الرياضيات في مستويات مختلفة.
14	L5.2	العدّ التصاعدي للجمع باستعمال خط الأعداد المفتوح	تمت تغطية مفهوم الجمع في الوحدتين 1 و 3، و تتم تغطية الجمع باستعمال خط الأعداد المفتوح في المستوى الثاني
15	L5.6	حل مسائل لفظية عن الجمع تتضمن الحقائق حتى العدد 20	لا يقدّم هذا الدرس مفهومًا رياضيًا جديدًا، فهو عبارة عن تدرّب على حلّ المسائل من خلال كتابة جمل عددية، وتتمّ تغطية ذلك في دروس مختلفة في المستوى الأول وفي مستويات لاحقة.
16	L5.7	النقد والتبرير	لا يقدم هذا الدرس مفهومًا رياضيًا جديدًا. إنه يركّز على تبرير طريقة الحل أو نقضها، وهو ما سيتم تناوله في مستويات لاحقة.

2. نتائج التحليل للفصل الأول

	العدد	
حصص التدريس (بما في ذلك الاختبارات القصيرة)	58	
اختبار بداية السنة الدراسية	1	
اختبارات تقويم الوحدة	5	واحد في كل وحدة
حصص مشاريع STEM	3	مشروع واحد في الفصل، مدّة تنفيذه 3 حصص
الاختبارات الفصلية	8	
المجموع	75	
الحصص المتاحة للتدريس 13.5 أسبوع * 6 حصص أسبوعيًّا	81	
الحصص الاحتياطية	6	

الفصل الثاني

المجموعة 4: الوحدة 6

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 6:
تركّز الوحدة 6 على فهم وتطبيق خواص العمليات وعلى العلاقة بين الجمع والطرح.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 6:

يفهم الطلاب أنهم، عندما يستعملون خط الأعداد ليطرحوا، يمكنهم العدّ تنازليًا بدءًا من العدد الأكبر أو العدّ تصاعديًا بدءًا من العدد الأصغر، وأنّ بإمكانهم تمثيل قفزات على خط الأعداد لإيجاد نواتج طرح حقائق الطرح حتى العدد 20. يتعلّم الطلاب كيفية تجزئة مسألة طرح إلى مسألتين حلّهما أسهل، من خلال البدء بالعدد الأكبر، وطرح العدد اللازم من الآحاد لتكوين 10، ثم طرح الجزء المتبقي من المطروح للوصول إلى ناتج الطرح (يمكن استعمال قطع العدّ ولوحات العشرة لتعزيز فهم هذه العملية). يستعمل الطلاب لوحة الأجزاء "الجزء - الجزء - الكل" والعلاقة بين الجمع والطرح لكتابة عائلات حقائق. الفهم الأساس هو أن جميع الحقائق التي تنتمي إلى نفس العائلة تتكونّ من نفس الأجزاء ونفس الكلّ، لذا إذا كنت تعرف حقيقة واحدة من عائلة حقائق، يمكنك استنتاج الحقائق الأخرى. يبني الطلاب فهمًا للعلاقة العكسية بين الجمع والطرح ويدركون أن كل حقيقة طرح ترتبط بها حقيقة جمع واحدة على الأقل، ويستعملون لوحة الأجزاء "الجزء - الجزء - الكل" لإيجاد حقائق طرح. يفهم الطلاب أنّ بإمكانهم حلّ مسائل لفظية عندما لا يعرفون العدد المضاف الأول أو الثاني. يكتب الطلاب جملة عددية لتمثيل قصة، ويستعملون الصور لتساعدهم إذا لزم الأمر، ثمّ يحلّون الجملة العددية. يتعلّم الطلاب كيفية إكمال جملة عددية لتمثيل قصة عددية لكل من مسائل الجمع والطرح، كما أنهم يكتبون قصصًا عددية لتمثيل حقيقة جمع أو حقيقة طرح ويحلّون تلك الحقيقة.

2. جدول توزيع الحصص للمجموعة 4

جدول توزيع الحصص للوحدة 6

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
العد للطرح L6.1	عند استعمال خط الأعداد في الطرح، يمكنك العدّ تنازليًا بمقدار يساوي العدد المطروح أو إيجاد المسافة بين العددين.	• استكشاف كيفية إيجاد ناتج طرح عددين باستعمال العدّ التنازلي • استكشاف كيفية إيجاد ناتج طرح عددين من خلال العدّ تصاعديًا على طول المسافة التي تفصل بين العددين في المسألة	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
تكوين 10 للطرح L6.2	يمكن تبسيط بعض حقائق الطرح من خلال استعمال علاقات الأعداد بالعدد 10	• تطوير مفهوم الطرح الذي تعلّمه الطلاب في الدرس 6.1 من خلال تعلّم الطرح بتكوين العدد 10 • العدّ تنازليًا حتى العدد 10 لجعل مسألة طرح أسهل	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
عائلة الحقائق L6.3	يمكن استعمال العلاقة العكسية بين الجمع والطرح لإيجاد حقائق طرح؛ لكلّ حقيقة طرح حقيقة جمع واحدة مرتبطة بها على الأقل.	• استكشاف كيفية استعمال لوحة الأجزاء "الجزء - الجزء - الكل" لدراسة علاقة الجزء بالكل في الجمع والطرح • كتابة عائلات حقائق	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
استعمال الجمع للطرح L6.4	يمكن استعمال العلاقة العكسية بين الجمع والطرح لإيجاد حقائق الطرح؛ إذ أن لكل حقيقة طرح حقيقة جمع واحدة على الأقل مرتبطة بها.	• تطوير العلاقة العكسية بين الجمع والطرح • تطوير كيفية استعمال حقائق جمع لإيجاد حقائق طرح	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
حل مسائل لفظية تتضمن حقائق حتى 20 L6.5 + Quiz	يمكن للأدوات والرسومات والجمل العددية أن تساعدك على حل أنواع مختلفة من المسائل اللفظية.	• تطوير فهم الجمع والطرح لحلّ مسائل الجمع والطرح	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✗	2
التبرير المنطقي L6.6	يعرف البارعون في الرياضيات كيف يفكرون في الكلمات والأعداد لحل المسائل.	• التركيز على عادات التفكير المستعملة عند تبرير الكميات منطقيًا • استعمال التبرير المنطقي لوضع عملية جمع أو طرح في سياق قصة • استعمال التبرير المنطقي لإيجاد العدد المجهول في جملة عددية تعبّر عن سياق القصة في المسألة	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

المجموعة 5: الوحدة 7

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 7:
تركزّ الوحدة 7 على تمثيل وتفسير البيانات. يدعم محتوى الوحدة 7 محتوى الوحدة 2؛ إن مسائل الوحدة 7 التي تتضمّن الإجابة عن السؤالين "بكم يزيد" أو "بكم يقلّ" ليست إلا تطبيقات على المسائل اللفظية التي تشمل الجمع والطرح في الوحدة 2

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 7:

يتعلّم الطلاب كيفية تنظيم البيانات في جدول الإشارات، ويفهمون أنّ كلّ إشارة عدّ تمثّل معلومة واحدة ويتعلّمون كيف يمثّلون كل 5 معلومات بإشارات العدّ. يفهم الطلاب أنّ أحد المحورين في التمثيل بالمصوّرات يوضّح فئات التوزيع، وأن الأعمدة توضّح عدد العناصر في كل فئة، ثم يستعملون البيانات الممثّلة في تمثيل بالمصورات لحلّ المسائل، بما فيها مسائل الجمع والطرح. يستعمل الطلاب جداول الإشارات والتمثيلات بالمصورات لتفسير البيانات حتى ثلاث فئات ويجيبون عن الأسئلة المتعلقة بالبيانات بما في ذلك كم يزيد أو ينقص عدد العناصر في إحدى الفئات عن عدد العناصر في فئة أخرى. يتعلّم الطلاب أن خطة حلّ المسائل تتضمّن التفكير في ما يعرفونه من المعطيات وفي ما يجب عليهم إيجاده، ويستعملون الأشكال والكلمات والجمل العددية لتوضيح إجاباتهم.

2. جدول توزيع الحصص للمجموعة 5

جدول توزيع الحصص للوحدة 7

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	⏱
تنظيم البيانات في ثلاث فئات L7.1	يفيد جدول الإشارات في تسجيل بعض أنواع البيانات وتنظيمها.	• استكشاف كيفية تنظيم البيانات في ثلاث فئات من خلال إنشاء جدول الإشارات • تفسير البيانات الواردة في جدول الإشارات للإجابة عن أسئلة تتعلق بهذه البيانات • إجراء مقارنات باستعمال بيانات	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	0
جمع البيانات وتمثيلها L7.2	تُستعمل الصور في التمثيل بالمصورات لعرض البيانات وتنظيمها.	• تطوير المفهوم الذي تعلّمه الطلاب في الدرس 7.1 من خلال تعلّم كيفية استعمال بيانات إحصائية ممثّلة في جدول الإشارات لإنشاء تمثيل بالمصوّرات	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
تفسير البيانات L7.3 + Quiz	يمكن حل بعض المسائل من خلال رسم وقراءة وتحليل جدول الإشارات أو تمثيل بالمصورات.	• تحليل بيانات ممثّلة في جدول الإشارات أو في التمثيل بالمصوّرات لحلّ المسائل • استعمال جداول الإشارات والتمثيل بالمصورات لتحديد العدد الزائد او الناقص من العناصر في إحدى الفئات مقارنة مع عدد العناصر في فئة أخرى	✗	AVLB	✓	✓	✓	✗	0
فهم المسألة والمثابرة في حلها L7.4	يعرف البارعون في الرياضيات ما تطلبه المسألة. يضعون خطة لحلها، ويستمرون في المحاولة إذا واجهوا صعوبة.	• فهم المسائل والمثابرة في حلها باستعمال بيانات ممثّلة في جداول الإشارات أو في التمثيلات بالمصوّرات	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									0

المجموعة 6: الوحدة 8

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 8:
تركزّ الوحدة 8 على معرفة أسماء الأعداد وتسلسل الأعداد.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 8:

يستعمل الطلاب لوحة أعداد لتساعدهم في العدّ حتى 30، ويستعملون الأنماط لإيجاد الأعداد الناقصة في لوحة الأعداد. يعدّ الطلاب حتى 30 بالآحاد، ويعدّون تصاعديًّا بدءًا من عدد معطى بتسلسل معروف (بدلًا من بدء العدّ من العدد 1). يستكشف الطلاب الأنماط في أرقام الآحاد وأرقام العشرات في الأعداد حتى العدد 50 على لوحة أعداد من خلال النظر إلى العدد الذي يسبق العدد الناقص والعدد الذي يليه. يستعمل الطلاب لوحة المئة للعدّ بالعشرات حتى 100، ويفهمون أن المصطلح "مجموعة من عشرة" يشير إلى مجموعة مكوّنة من 10 ويتعلمون أن الأعداد "مجموعة من عشرة"، مثل 10 و 20 و 30، تتضمّن دائمًا صفرًا في منزلة الآحاد. يتعلّم الطلاب عَدّ مجموعة من الأشياء عبر عدّ المجموعات المكوّنة من 10 أولًا ومن ثمّ عدّ الأشياء المتبقية بالآحاد. يعدّ الطلاب تصاعديًّا بدءًا من عدد معطى بتسلسل معروف (بدلاً من بدء العدّ من العدد 1). يعدّ الطلاب حتى 100 بالآحاد بدءًا من عدد معطى ويفهمون أن الأعداد تُعَدّ وتُكتَب بتسلسل محدّد في لوحة المئة. يعدّ الطلاب حتى 100 بالآحاد وبالعشرات بدءًا من عدد معطى ويستعملون الأنماط لإيجاد الأعداد الناقصة في لوحة المئة.
يبحث الطلاب عن البنية ويستعملونها في الحلّ من خلال استعمال لوحة المئة للعدّ تصاعديًا بطرائق مختلفة:
بالآحاد فقط؛ وبالآحاد أولًا ثم بالعشرات؛ وبالعشرات أولًا ثم بالآحاد.

2. جدول توزيع الحصص للمجموعة 6

جدول توزيع الحصص للوحدة 8

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	⏱
العدُّ باستعمال الأنماط حتى 30 L8.1	يمكن ملاحظة أنماط الأعداد على لوحة المئة في الصفوف والأعمدة. بعض الأنماط يمكن ملاحظتها عند العد بصوتٍ عالٍ.	• استكشاف كيفية العدّ حتى 30 باستعمال لوحة أعداد • استعمال الأنماط لإيجاد الأعداد الناقصة في لوحة أعداد • العدّ حتى 30 بالآحاد • العدّ التصاعدي بدءًا من عدد معطى	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
العدُّ باستعمال الأنماط حتى 50 L8.2	يمكن ملاحظة أنماط الأعداد على لوحة المئة في الصفوف والأعمدة. بعض الأنماط يمكن ملاحظتها عند العد بصوتٍ مسموع.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرس 8.1 ليشمل العدّ حتى 30 • استنباط الأنماط الموجودة في أرقام الآحاد وأرقام العشرات في عدد ما وصولًا إلى العدد 50 • إيجاد الأعداد الناقصة في لوحة أعداد عبر النظر إلى العدد الذي يسبق العدد الناقص وإلى العدد الذي يليه	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
العدُّ بالعشرات حتى 100 L8.3	تستعمل الأعداد مثل، 10, 20, ____ ,100 لتسمية مجموعات من 10 يمكنك العدّ بالعشرات حتى 100 بعدّ هذه الأعداد فقط.	• استكشاف كيفية العدّ بالعشرات حتى 100 باستعمال لوحة المئة • استكشاف مصطلح "مجموعة من عشرة" على أنه مجموعة مكوّنة من 10 • ملاحظة أنّ أعداد المجموعة من عشرة تتضمّن دائمًا صفرًا في منزلة الآحاد	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
العدُّ بالعشرات وبالآحاد L8.4	تشير الأعداد مثل، 10، 20، 30 ... إلى مجموعات من 10، يمكنك العدّ بالعشرات حتى 100 باستعمال هذه الأعداد فقط.	• تطوير العدّ بالعشرات، الذي تعلّمه الطلاب في الدرس 8.3، إلى عدّ الأشياء الموجودة في مجموعة من خلال المجموعات المكوّنة من 10 أولًا ثمّ عدّ الأشياء المتبقيّة بالآحاد • العدّ تصاعديًّا بدءًا من عدد معطى	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
العد التصاعدي بالآحاد بدءًا من أي عدد حتى 100 L8.5	تُعد الأعداد وتُكتب على لوحة المئة بتسلسل محدّد.	• تطوير مهارات العدّ، التي تعلّمها الطلاب في الدرسين 8.3 و 8.4، لتشمل العدّ حتى 100 بالآحاد • ملاحظة أنّ الأعداد تُعدّ وتُكتب بتسلسل محدّد في لوحة المئة	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
استعمال الأنماط للعدّ حتى 100 L8.6 + Quiz	إن استعمال أنماط العد على لوحة المئة يساعد في العد بدءًا من أي عدد يقع بين 1 و 100	• استنباط طريقة، استنادًا إلى ما تعلّمه الطلاب في الدروس 8.3 و 8.4 و 8.5، لإيجاد الأعداد الناقصة في لوحة المئة	✗	AVLB	✓	✓	✓	✗	2
البحث عن البنية واستعمالها في الحل L8.7	يبحث البارعون في الرياضيات عن الأنماط في الرياضيات لمساعدتهم على حل المسائل.	• البحث عن البنية واستعمالها في الحل عبر استعمال لوحة المئة للعدّ تصاعديًّا بالآحاد أولًا ثم بالعشرات • البحث عن البنية واستعمالها في الحل عبر استعمال لوحة المئة للعدّ تصاعديًّا بالعشرات أولًا ثم بالآحاد	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

المجموعة 7: الوحدة 9

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 9:
تركزّ الوحدة 9 على استيعاب مفاهيم القيمة المنزلية.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 9:

يفهم الطلاب أن الأعداد من 11 إلى 19 تتكوّن من مجموعة واحدة من 10 وعدد من الآحاد الباقية، ويستعملون نماذج لتكوين هذه الأعداد ثمّ يربطون بين هذه النماذج وبين كلّ من الأعداد المكتوبة وصيغها اللفظية. يمثّل الطلاب مجموعات من 10 باستعمال المكعبات التركيبية، ويتعلمون أن الأعداد التي تمثّل مجموعة أو أكثر من العشرات هي أعداد مكوّنة من عشرات فقط ولا تتضمّن آحادًا. يفهم الطلاب أنّ الرقم الذي إلى اليسار في عدد من رقمين يشير إلى عدد العشرات وأن العدد الذي إلى اليمين يشير إلى عدد الآحاد ويتعلمون كيفية عدّ مجموعات من عشرة وإضافة الآحاد المتبقية لإيجاد العدد الكليّ. يفهم الطلاب أنّ، في الأعداد المكوّنة من رقمين، رقم الآحاد يقع إلى اليمين ورقم العشرات يقع إلى اليسار، ويعدّون مجموعات من عشرة ثم يضيفون الآحاد المتبقية لإيجاد العدد الكليّ.
يتعلّم الطلاب كيفية إنشاء قائمة لإيجاد جميع الطرائق الممكنة لتكوين عدد من رقمين يتضمّن عشرات وآحاد، ويدركون أنّ عدد العشرات يزيد بمقدار 1 وأن عدد الأحاد يزيد بمقدار 10

2. جدول توزيع الحصص للمجموعة 7

جدول توزيع الحصص للوحدة 9

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
تكوين الأعداد من 11 إلى 19 L9.1	يمكن استعمال الأعداد لمعرفة عدد الأشياء. يمكن تمثيل الأعداد من 11 إلى 19 في صورة مجموعة من 10 بالإضافة إلى آحاد قد يصل عددها إلى 9؛ يمكن كتابتها في صورة كلمات.	• استكشاف أنّ الأعداد من 11 إلى 19 تتكوّن من عشرة واحدة وعدد من الآحاد يراوح بين 1 و 9 • استعمال النماذج لتكوين أعداد من 11 إلى 19 • الربط بين النماذج من خلال كتابة الأعداد وكيفية لفظها	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	3
الأعداد المكونة من العشرات L9.2	بين 0 و 100 أعداد تتكوّن من مجموعة أو أكثر من عشرة. عندما يكون عدد معيّن من الأشياء مكوّنًا من عشرات فقط، يمكننا العدّ بالعشرات لإيجاد هذا العدد.	• تطوير ما تم تعلّمه في الدرس 8.3 لفهم الأعداد التي تمثّل مجموعة أو أكثر من العشرات على أنها أعداد مكوّنة من عشرات فقط ولا تتضمّن آحادًا	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
العد باستعمال مجموعات من عشرة والباقي L9.3 + Quiz	عندما يتم تجميع الأشياء في صورة مجموعات من عشرة والباقي (آحاد)، فإن عد المجموعات من عشرة وإضافة الآحاد يمثل العدد الكلي. يمكن استعمال الأعداد لتحديد الكمية. تكتب العشرات إلى يسار الآحاد في الصيغة القياسية للعدد.	• تطوير فهم الأعداد المكوّنة من رقمين من خلال معرفة أنّ الرقم الذي إلى اليسار، في عدد من رقمين، يبيّن عدد العشرات، وأنّ الرقم الذي إلى اليمين يبيّن عدد الآحاد • عدّ مجموعات من عشرة وإضافة الآحاد الباقية إلى عددها لإيجاد الكلّ	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✗	2

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
العشرات والآحاد L9.4 + Quiz	عندما يتم تجميع الأشياء في صورة مجموعات من عشرة وباقي (آحاد)، فإن عدّ المجموعات من عشرة وإضافة الباقي يوضح العدد الكلي. يمكن استعمال الأعداد لمعرفة الكمية. في الأعداد القياسية، تتم كتابة العشرات إلى يسار الآحاد.	• تعميم مفهوم أنّه عند كتابة عدد في الصورة القياسية، يُكتب رقم العشرات في جهة اليسار دائمًا، بينما يُكتب رقم الآحاد في جهة اليمين دائمًا • عَدّ مجموعات من عشرة ثم إضافة الآحاد الباقية إلى عددها لإيجاد العدد الكليّ	✗	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
البحث عن البنية واستعمالها في الحل L9.5	يبحث البارعون في الرياضيات عن أنماط في الأعداد لمساعدتهم على حل المسائل.	• استعمال البنية والبحث عن أنماط لتعداد كل الطرائق الممكنة لتمثيل عدد معين باستعمال العشرات والآحاد	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	1
اختبار الوحدة TA									1

المجموعة 8: الوحدتان 10 و 11

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

في المجموعة 8، تتشارك الوحدتان 10 و 11 الفهم الأساس:
تركزّ الوحدتان 10 و 11 على استعمال مفهوم القيم المنزلية وخواص العمليات في الجمع والطرح.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 10:

يستعمل الطلاب ما يعرفونه عن حقائق الجمع الأساسية ليساعدهم في إضافة مضاعفات العدد 10 إلى عدد معيّن وكتابة جمل جمع لتمثيل نماذج القيمة المنزلية.يفهم الطلاب أنّ عند إضافة 10 إلى عدد من رقمين فإن رقم العشرات يزداد بمقدار 1 بينما يبقى رقم الآحاد كما هو. يستعمل الطلاب لوحة المئة لإضافة أحد مضاعفات العدد 10 إلى عدد من رقمين ويفهمون أن عليهم البدء عند العدد المكوّن من رقمين والتحرّك صفًّا واحدًا إلى الأسفل لكل عشرة يضيفونها. يتعلم الطلاب استعمال لوحة المئة لجمع عدد من رقم واحد مع عدد من رقمين. يجمع الطلاب الأعداد حتى العدد 100 باستعمال طرائق مبنية على القيمة المنزلية وخواص العمليات ويفهمون أنّ عند جمع عددين من رقمين، تُجمع الآحاد مع الآحاد والعشرات مع العشرات. يتعلّم الطلاب أنّ عليهم أحيانًا تكوين 10 عبر تجميع الآحاد في العددين المضافين لإيجاد ناتج الجمع، ويرسمون صورًا وقوالب القيم المنزلية لتساعدهم في إجراء عملية الجمع. يحدّد الطلاب ما إذا كان عليهم تكوين 10 أم لا لجمع عددين من رقمين في مسائل جمع ممثّلة في صيغة رأسية مع أعمدة للعشرات وللآحاد. يكوّن الطلاب 10، إذا لزم الأمر، لحلّ المسائل، ويجمعون الأعداد حتى العدد 100 لتوضيح التبرير المنطقي المستعمل في الحلّ.

1.2. نظرة عامة على محتوى الوحدة 11:

يستعمل الطلاب ما يعرفونه عن طرح الآحاد ليساعدهم في طرح أحد مضاعفات العدد 10 من مضاعف آخر من مضاعفات العدد 10. يفهم الطلاب كيفية إجراء عملية الطرح على لوحة المئة ويفهمون أنّ عليهم التحرّك إلى الأعلى صفًّا واحدًا على لوحة المئة عندما يطرحون عشرة من عدد. يتعلّم الطلاب كيفية طرح أحد مضاعفات العدد 10 من مضاعف آخر من مضاعفاته من خلال التفكير في مسألة الطرح على أنها مسألة عدد مضاف مجهول. يفهم الطلاب أنّ عدد العشرات ينقص بمقدار 1 عندما يطرحون عشرة من عدد من رقمين، بينما يبقى رقم الآحاد كما هو. يحلّ الطلاب مسائل طرح لفظية تتضمّن مضاعفات العدد 10 عبر رسم صور، أو استعمال أشياء، أو كتابة جملة عددية لنمذجة المسألة.

2. جداول توزيع الحصص للوحدتان 10 و 11

جدول توزيع الحصص للوحدة 10

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
جمع العشرات باستعمال النماذج L10.1	إنّ جمع مجموعات من 10 يشبه جمع أعداد أصغر من 10	• استكشاف كيفية جمع عددين من الأعداد التي يمثل كل منها مجموعة أو أكثر، من عشرة • تطبيق حقائق الجمع الأساسية لربط جمع العشرات بجمع الآحاد	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
الحساب الذهني: إضافة عشرة إلى العدد L10.2	عند إضافة عشرات إلى عدد من رقمين، يتغير رقم العشرات، أما رقم الآحاد فلا يتغير.	• تطوير عمليتَي الجمع وجمع المجموعات من عشرة لتطبيقهما عند إضافة عشرة إلى عدد من رقمين • استعمال النماذج والحساب الذهني لإيجاد الأعداد التي تزيد بمقدار 10 عن عدد من رقمين معطى	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
جمع العشرات والآحاد باستعمال لوحة المئة L10.3	عندما يُضاف عدد من رقمين إلى عدد من رقم واحد، تُضاف الآحاد إلى الآحاد. عندما يُضاف عدد من رقمين إلى أحد مضاعفات العدد 10، تُضاف العشرات إلى العشرات.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرس 10.2 ليشمل إضافة 10 إلى عدد من رقم واحد أو إلى عدد من رقمين باستعمال لوحة المئة • استعمال لوحة المئة لجمع عدد من رقم واحد مع أيّ عدد من رقمين	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
جمع العشرات والآحاد باستعمال النماذج L10.4	عند إضافة عدد من رقمين إلى عدد من رقم واحد، تُضاف الآحاد إلى الآحاد. وعند إضافة عدد من رقمين إلى أحد مضاعفات العدد 10، تُضاف العشرات إلى العشرات.	• استكشاف طرائق مبنية على نماذج القيم المنزلية وخواصّ العمليات الحسابية لجمع الأعداد حتى 100 • فهم أنّه عند جمع عددين من رقمين، تُجمع الآحاد مع الآحاد والعشرات مع العشرات	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
تكوين عشرة للجمع L10.5	عندما يُضاف عدد من رقمين إلى عدد من رقم واحد، تضاف الآحاد إلى الآحاد، ويكون من الضروري في بعض الأحيان تكوين عشرة.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرس 10.4 عبر جمع عددين من رقمين مع عدد من رقم واحد من خلال رسم قوالب القيم المنزلية • تحديد ما إذا كان جمع عدد من رقمين مع عدد من رقم واحد يتطلّب تكوين 10	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
الجمع باستعمال القيمة المنزلية L10.6 + Quiz	عند إضافة عدد من رقمين إلى عدد آخر من رقمين، تضاف الآحاد إلى الآحاد، ويكون من الضروري في بعض الأحيان تكوين عشرة. تُضاف العشرات إلى العشرات.	• توسيع مهارات الجمع، التي تعلّمها الطلاب في الدرس 10.5، لتشمل جمع عددين من رقمين • تحديد ما إذا كان جمع عدد من رقمين مع عدد من رقم واحد يتطلّب تكوين 10	✗	AVLB	✓	✓	✓	✗	2
النمذجة في الرياضيات L10.7	يستعمل البارعون في الرياضيات ما يعرفونه عن المفاهيم الرياضية لتمثيل المسائل وحلها.	• نمذجة مسائل الجمع عبر رسم صور وكتابة جمل عددية للمساعدة في حلّ هذه المسائل	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

جدول توزيع الحصص للوحدة 11

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	⏱
طرح العشرات باستعمال النماذج L11.1	إن طرح أحد مضاعفات العدد 10 من مضاعف آخر للعدد 10 هو عملية مماثلة لطرح عددين أصغر من 10	• استكشاف كيفية طرح عدد من أعداد مجموعات العشرة من عدد آخر من أعداد مجموعات العشرة • تطبيق حقائق الطرح الأساسية لربط طرح العشرات بطرح الآحاد	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
طرح العشرات باستعمال لوحة المئة L11.2	طرح مضاعفات العدد 10 مماثل للعد تنازليًا بالعشرات. يمكنك أن تعرض على لوحة المئة طريقة طرح أحد مضاعفات العدد 10 من مضاعف آخر للعدد 10	• تطوير ما تعلّمه الطلاب في الدرس 11.1 ليطرحوا، في هذا الدرس، أحد مضاعفات العدد 10 من مضاعف آخر للعدد 10 باستعمال لوحة المئة	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
استعمال الجمع لطرح العشرات L11.3 + Quiz	تربط بين الجمع والطرح علاقة عكسية. يمكن استعمال هذه العلاقة لحلّ جمل الطرح، إذ لكل جملة طرح جملة جمع ترتبط بها.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرس 11.2 عبر التفكير في الجمع لإجراء عملية طرح	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✗	2

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
الحساب الذهني: أقل بعشرة من عدد L11.4	عند طرح عشرة من عدد من رقمين، يتغير رقم العشرات، ويبقى رقم الآحاد نفسه.	• تطوير عملية الطرح لتشمل طرح 10 من عدد من رقمين • استعمال النماذج والحساب الذهني لإيجاد الأعداد الأصغر بمقدار 10 من عدد من رقمين معطى	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
النمذجة في الرياضيات L11.5	يستعمل البارعون في التفكير الرياضي المفاهيم الرياضية التي يعرفونها لتمثيل المسائل وحلها.	• نمذجة مسائل الطرح من خلال رسم صور وكتابة جمل عددية لحلّ هذه المسائل	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

المجموعة 9: الوحدة 12

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 12:
تركزّ الوحدة 12 على قياس الأطوال بصورة غير مباشرة.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 12:

يتعلّم الطلاب كيف يقارنون بين أطوال ثلاثة أشياء لتحديد الأطول والأقصر من بينها، ويفهمون أن عليهم المحاذاة بين أحد طرفي كل شيء من هذه الاشياء لمقارنة أطوالها. يتعلّم الطلاب كيفية تحديد الشيء الأطول أو الأقصر من شيئين من خلال مقارنة طول كل منهما بطول شيء ثالث، مثل قلم تلوين أو قطعة من خيط. يفهم الطلاب أنّ بالإمكان استعمال طول أي شيء كوحدة قياس للطول، على أن تُستعمل وحدات متماثلة الطول من هذا الشيء وتوضع بشكل متلاصق جنبًا إلى جنب من دون أن يكون بينها أي فجوات أو تداخلات. يفهم الطلاب أنّ بالإمكان استعمال أداة واحدة أو مجموعة من الأدوات لقياس طول جسم ما، ويتعلمون كيفية قياس أطوال أشياء غير مستقيمة باستعمال قطعة من خيط لقياس طول الجسم ثمّ مدّ الخيط باستقامة وقياس طوله باستعمال مكعّبات أو غيرها من وحدات قياس الطول.

2. جدول توزيع الحصص للمجموعة 9

جدول توزيع الحصص للوحدة 12

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
المقارنة والترتيب بحسب الطول L12.1	يمكن المقارنة بين الأشياء وترتيبها بحسب الطول.	• استكشاف كيفية المقارنة بين أطوال ثلاثة أشياء لتحديد الشيء الأطول والشيء الأقصر من بينها • فهم أنّه عند مقارنة أطوال الأشياء يجب أن يكون أحد طرفي كلّ منها في محاذاة بعضها بعضًا	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
القياس غير المباشر L12.2 + Quiz	يمكن المقارنة بين شيئين بصورة غير مباشرة من خلال مقارنة كل منهما بشيء ثالث.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرس 12.1 ليشمل تحديد الشيء الأطول أو الأقصر من شيئين من خلال مقارنة طول كلّ من هذين الشيئين بطول شيء ثالث	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✗	2
استعمال الوحدات لقياس الطول L12.3	القياس هو عملية مقارنة بين الوحدة والشيء الذي يتم قياسه. يمكن استعمال طول أي شيء كوحدة قياس للطول.	• استكشاف وحدة القياس التي تُستخدم لقياس الطول • فهم أنه عند قياس طول شيء ما، يجب استعمال وحدات متماثلة لقياس الطول ووضعها متلاصقةً جنبًا إلى جنب من دون فجوات أو تداخلات	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	3
استعمال الأدوات المناسبة L12.4	يعرف البارعون في التفكير الرياضي كيف يختارون الأدوات المناسبة لحل المسائل الرياضية.	• استعمال الأدوات المناسبة لقياس أطوال الأشياء المستقيمة وأخرى غير مستقيمة	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	1
اختبار الوحدة TA									1

المجموعة 10: الوحدة 13

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

الفهم الأساس بالنسبة للوحدة 13:
تركزّ الوحدة 13 على قراءة وكتابة الوقت.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 13:

يفهم الطلاب أنّ العقرب القصير في الساعة ذات العقارب هو عقرب الساعات، وأن العقرب الطويل هو عقرب الدقائق، ويتعلمون كيف يرسمون عقربَيّ الساعات والدقائق على وجه ساعة لتوضيح الوقت، ويستعملون مصطلح "تمام الساعة". يتعلم الطلاب أنّ العدد الذي إلى يسار النقطتين في الساعة الرقمية يشير إلى الساعة، وأن العدد الذي إلى يمين النقطتين يشير إلى الدقائق. يفهم الطلاب أيضًا أنه عندما تكون الدقائق على الساعة الرقمين 00 فهذا يناظر إشارة عقرب الدقائق في ساعة العقارب إلى العدد 12، ويفهمون أنّ بالإمكان كتابة الوقت بطريقتين هما:
تمام الساعة ____ أو 00: ____. يفهم الطلاب أنّ ساعة واحدة تساوي 60 دقيقة، وأن نصف الساعة تساوي 30 دقيقة. كذلك يفهمون أنه عندما تكون الدقائق على الساعة الرقمية 30، فهذا يناظر إشارة عقرب الدقائق في ساعة العقارب إلى العدد 6، يتعلم الطلاب كيفية استعمال جدول زمني لحلّ مسائل لفظية تتضمّن الوقت ثمّ يقرؤون ويكتبون الوقت بالساعات وأنصاف الساعات باستعمال ساعة ذات عقارب وساعة رقمية.

2. جدول توزيع الحصص للمجموعة 10

جدول توزيع الحصص للوحدة 13

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
فهم عقرب الساعات وعقرب الدقائق L13.1	عند قراءة الوقت على الساعة، يشير عقرب الساعات إلى عدد الساعات، ويشير عقرب الدقائق إلى عدد الدقائق قبل أو بعد مرور الساعة.	• استكشاف كيفية قراءة الوقت بالساعات باستعمال ساعة ذات عقارب واستعمال عبارة "في تمام الساعة" • استكشاف وظيفة العقربين في الساعة ذات العقارب	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
قراءة وكتابة الوقت بالساعات L13.2	يمكن تمثيل الوقت بالساعة باستعمال الساعة ذات العقارب أو الساعة الرقمية، ويمكن كتابة الوقت بطريقتين: تمام الساعة ___ أو 00 : ___.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرس 13.1 ليشمل قراءة وكتابة الوقت بالساعات باستعمال ساعة رقمية • استعمال النقطتين لفصل الساعات عن الدقائق	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
قراءة وكتابة الوقت حتى نصف الساعة L13.3 + Quiz	يمكن قراءة الوقت حتى نصف الساعة.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرسين 13.1 و 13.2 ليشمل قراءة وكتابة الوقت حتى نصف الساعة باستعمال ساعة ذات عقارب وساعة رقمية	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✗	2
التبرير المنطقي L13.4	يعرف البارعون في التفكير الرياضي كيف يفكّرون في التعابير والأعداد لحل المسائل.	• استعمال التبرير المنطقي لحلّ المسائل المتعلقة بجداول زمنية ممثَّلة في جدول	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

المجموعة 11: الوحدتان 14 و 15

1. الترابط ونظرة عامة على المحتوى

في المجموعة 11، تتشارك الوحدتان 14 و 15 الفهم الأساس:
تركزّ الوحدتان 14 و 15 على التفكير في الأشكال وخصائصها.

1.1. نظرة عامة على محتوى الوحدة 14:

يفهم الطلاب أنّ الأشكال الثنائية الأبعاد، مثل المثلثات والدوائر والمستطيلات والمربعات، لها خصائص تحدّدها وتجعلها مختلفة عن الأشكال الأخرى. يحدّد الطلاب عدد الأضلاع المستقيمة لشكل أو عدد رؤوسه ويحدّدون ما إذا كان هذا الشكل مغلقًا أم لا. يميّز الطلاب بين الخصائص التي تحدّد الأشكال الثنائية الأبعاد (عدد الرؤوس، وعدد الأضلاع، وما إذا كان الشكل مغلقًا أم لا) والخصائص التي لا تحدّدها (اللون، والوضعية، والقياس)، مثل المثلث والدائرة والمستطيل والمربّع والسداسي. يحدّد الطلاب ما إذا كانت الأشكال المرسومة/المكوّنة صحيحة أم لا باستعمال خصائصها المعروفة (عدد الأضلاع أو الرؤوس). يتعلم الطلاب كيف يضمّون أشكالًا صغيرة، مثل المستطيلات والمربعات وأشابه المنحرف والمثلثات وأنصاف الدوائر وأرباع الدوائر، بعضها مع بعض لتكوين شكل كبير، ويفهمون أنه قد تكون هناك أكثر من طريقة لتكوين شكل كبير. يفهم الطلاب أن الأشكال الثلاثية الأبعاد، مثل المكعب وشبه المكعب والأسطوانة والمخروط والكرة، لها خصائص تحدّدها وتجعلها مختلفة عن الأشكال الأخرى، ويحدّدون عدد الأوجه والرؤوس والأحرف لشكل ثلاثي الأبعاد. يدرس الطلاب الخصائص التي تحدّد (عدد الأوجه والرؤوس والأحرف) والتي لا تحدّد (الحجم، واللون، والوضعية) الأشكال الثلاثية الأبعاد، مثل المكعب وشبه المكعب المستطيل والأسطوانة والمخروط والكرة. يستعمل الطلاب الخصائص المعروفة للأشكال لتطوير عبارات صحيحة بالنسبة لجميع الأمثلة على شكل معيّن وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين مجموعة من الأشكال الثنائية الأبعاد
أو بين مجموعة من الأشكال الثلاثة الأبعاد، بما فيها أشياء من واقع الحياة.

1.2. نظرة عامة على محتوى الوحدة 15:

يفهم الطلاب أنّ شكلًا ما مقسَّم إلى أجزاء متساوية عندما يكون لجميع الأجزاء أو الحصص نفس القياس وأنّ بالإمكان تقسيم شكل ما إلى أجزاء متساوية القياس بطرائق مختلفة. يحدّد الطلاب عدد الأجزاء المتساوية في كل دائرة أو مستطيل. يفهم الطلاب أنه عند تقسيم دائرة أو مستطيل إلى جزأين متساويين، فإن كل جزء منهما يسمّى نصفًا ويدركون أن نصفين يكوّنان كلًّا واحدًا. يفهم الطلاب كذلك أنه عند تقسيم دائرة أو مستطيل إلى أربعة أجزاء متساوية، فإنّ كل جزء منها يسمّى ربعًا ويدركون أنّ أربعة أرباع تكوّن كلًّا واحدًا. يستعمل الطلاب المصطلحين "نصف" و"ربع". يفهم الطلاب أنه عند تقسيم مستطيل أو دائرة إلى أجزاء متساوية، كلما كانت هذه الأجزاء أصغر كان عددها أكبر، وكلما كانت هذه الأجزاء أكبر كان عددها أقلّ. يحلّ الطلاب مسائل تتضمّن أشكالًا مقسّمة إلى أنصاف وأرباع ويستعملون جملًا كاملة لوصف رسومهم، على سبيل المثال: [2] أجزاء من أصل [4] أجزاء ملوّنان بالأحمر.

2. جداول توزيع الحصص للوحدتان 14 و 15

جدول توزيع الحصص للوحدة 14

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
استعمال الخصائص لتحديد الأشكال الثنائية الأبعاد L14.1	للأشكال الثنائية الأبعاد خصائص تعرّفها وتجعلها مختلفة عن باقي الأشكال.	• استكشاف كيفية استعمال خصائص الأشكال للمطابقة بينها • تحديد عدد الأضلاع المستقيمة لشكل معين أو عدد رؤوسه • تحديد ما إذا كان شكل معيّن مغلقًا أم لا	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	3
الخصائص المحددة وغير المحددة للأشكال الثنائية الأبعاد L14.2	للأشكال الثنائية الأبعاد خصائص تحددها وتميّز أحدها عن الآخر.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرس 14.1 لتمييز الخصائص المحدّدة والخصائص غير المحدّدة للأشكال الثنائية الأبعاد	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
تكوين ورسم أشكال ثنائية الأبعاد حسب الخصائص L14.3	للأشكال الثنائية الأبعاد خصائص تحدّد ماهيتها وتجعلها مختلفة عن باقي الأشكال. يمكن استعمال هذه الخصائص لتكوين أشكال.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرسين 14.1 و 14.2 ليشمل تحديد ما إذا كانت الأشكال مرسومة بشكل صحيح عبر استعمال خصائصها المعروفة	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2

الخطّة السنويّة

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	
تكوين أشكال ثنائية الأبعاد L14.4 + Quiz	يمكن ضم أشكال ثنائية الأبعاد لتركيب أشكال ثنائية الأبعاد جديدة.	• تكوين أشكال مركّبة أكبر استنادًا إلى ما تعلّموه في الدروس السابقة من الوحدة 14 • ملاحظة أنه قد تكون هناك أكثر من طريقة لتكوين شكل أكبر	✗	AVLB	✓	✓	✓	✗	2
استعمال الخصائص لتحديد الأشكال الثلاثية الأبعاد L14.5	لكل من الأشكال الثلاثية الأبعاد خصائص تحددها وتميّز كلّ منها عن الآخر.	• تطوير عملية تحديد الأشكال الثنائية الأبعاد تبعًا لخصائصها، التي تعلّمها الطلاب في الدرس 14.1، لتشمل تحديد وتعريف الأشكال الثلاثية الأبعاد • استعمال عدد الأحرف والرؤوس والأوجه المسطّحة لتحديد الأشكال الثلاثية الأبعاد وتصنيفها	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
الخصائص المحددة وغير المحددة للأشكال الثلاثية الأبعاد L14.6	تتمتع الأشكال الثلاثية الأبعاد بخصائص تحددها وتميّز كلًا منها عن الآخر.	• تطوير ما تعلمه الطلاب في الدرس 14.2 ليشمل دراسة الخصائص المحدّدة والخصائص غير المحدّدة للأشكال الثلاثية الأبعاد	✗IW	AVLB	✓	✓	✓	✓	2
فهم المسألة والمثابرة في حلها L14.7	يعرف البارعون في الرياضيات المطلوب من المسألة. يضعون مخططًا لحلها، ويستمرون في المحاولة حتى لو واجهوا عقدة ما.	• استعمال التبرير المنطقي لتحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مجموعتين من الأشكال الثنائية الأبعاد • استعمال التبرير المنطقي لتحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مجموعتين من الأشكال الثلاثية الأبعاد	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									1

جدول توزيع الحصص للوحدة 15

عنوان الدرس	الفهم الأساس	الأسباب المنطقيّة للتصنيف	S&S	VLB	GP	IP	MP & PS	HW & P	⏱
تكوين أجزاء متساوية L15.1	يمكن تقسيم شكل إلى أجزاء متساوية بطرائق متعددة.	• استكشاف كيفية تحديد الأجزاء المتساوية • استكشاف كيفية تقسيم دائرة أو مستطيل إلى أجزاء متساوية	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	0
تقسيم المستطيلات والدوائر إلى أنصاف وأرباع L15.2	يمكن تقسيم الأشكال إلى أجزاء متساوية تسمى أنصافًا وأرباعًا.	• استكشاف كيفية تقسيم دائرة أو مستطيل إلى أجزاء متساوية • استعمال المصطلح "نصف" للإشارة إلى الجزأين المتساويين عند تقسيم مستطيل إلى جزأين متساويين واستعمال المصطلح "ربع" للإشارة إلى الأجزاء المتساوية عند تقسيم مستطيل إلى أربعة أجزاء متساوية	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✗	0
فهم الأنصاف والأرباع L15.3 + Quiz	عند تقسيم كل إلى أجزاء متساوية، كلما كانت الأجزاء أصغر، ازداد عدد الأجزاء؛ وكلما كانت الأجزاء أكبر، تناقص عدد الأجزاء.	• مقارنة أجزاء متساوية من نفس الكل لفهم العلاقة بين عدد الأجزاء المتساوية وقياسها	✗	AVLB	✓	✓	✓	✓	0
النمذجة في الرياضيات L15.4	يستعمل البارعون في التفكير الرياضي المفاهيم الرياضية التي يعرفونها لنمذجة المسائل وحلها.	• استعمال النمذجة لحلّ مسألة من واقع الحياة تتضمّن أشكالًا مقسَّمة إلى نصفين وإلى أرباع	✗IW	AVLB	✗	✓	✓✓	✗	0
اختبار الوحدة PA									0

الفصل الدراسي الثاني

تتضمّن الخطّة السنويّة للفصل الدراسي الثاني في المستوى الأول 15 درس **استكشاف**، 22 درس **تطوير**، و 6 دروس **إتقان**، و 10 دروس **ممارسات الرياضيات**، من بينها 16 **درس إثرائي.**

1. جدول تبرير اختيار الدروس الإثرائية

رقم الدرس	الوحدة والدرس	عنوان الدرس	تبرير الاختيار
1	L6.6	التبرير المنطقي	لا يقدّم هذا الدرس أي مفهوم جديد. إنه يركّز على التبرير المنطقي لحل المسائل، وهذه الممارسة مغطاة في دروس ممارسات الرياضيات في المستويات اللاحقة.
2	L7.1	تنظيم البيانات في ثلاث فئات	تمّت تغطية مفاهيم هذا الدرس في المستوى الثالث، الوحدة 6
3	L7.2	جمع البيانات وتمثيلها	التمثيل بالمصورات ليس مفهومًا ضروريًا لبناء المهارات الرياضية اللازمة للمستويات الدراسية اللاحقة.
4	L7.3	تفسير البيانات	تمّت تغطية مفاهيم هذا الدرس في المستوى الثالث ، الوحدة 6

ملخّص الخطّة السنويّة

رقم الدرس	الوحدة والدرس	عنوان الدرس	تبرير الاختيار
5	L7.4	فهم المسألة والمثابرة في حلها	لا يقدّم هذا الدرس أي مفهوم جديد. إنه يركّز على حل المسائل، وهذه الممارسة مغطاة في دروس مختلفة من دروس ممارسات الرياضيات.
6	L8.7	البحث عن البنية واستعمالها في الحل	لا يقدم الدرس أي مفهوم رياضي جديد، إنه يركز على البحث عن الأنماط واستعمالها في حل المسائل، وهو ما سيتم تناوله في مستويات لاحقة.
7	L9.4 + Quiz	العشرات والآحاد	لقد تعلّم الطلاب العشرات والآحاد في الدروس 9.1 و 9.2 و 9.3، وسوف يتعلمون جمع العشرات والآحاد في الوحدة 10
8	L10.7	النمذجة في الرياضيات	لا يقدّم أي مفهوم جديد في هذا الدرس. يتعلّم الطلاب في هذا الدرس كيفية نمذجة المسائل وحلّها، وهذه الممارسة مغطاة في دروس مختلفة في المستويات اللاحقة.
9	L11.4	الحساب الذهني: أقل بعشرة من عدد	لقد سبق للطلاب أن تعلّموا الطرح في الدروس 11.1 و 11.2 و 11.3، يتدرّب الطلاب على الحساب الذهني في وحدات ومستويات لاحقة.
10	L11.5	النمذجة في الرياضيات	لا يقدّم هذا الدرس أي مفهوم جديد. فهو يركّز على التبرير المنطقي لحل المسائل، وقد تمّت تغطية ذلك في دروس ممارسات الرياضيات في مستويات مختلفة.

ملخّص الخطّة السنويّة

رقم الدرس	الوحدة والدرس	عنوان الدرس	تبرير الاختيار
11	L13.4	التبرير المنطقي	لا يقدّم هذا الدرس أي مفهوم جديد. إنه يركّز على التبرير المنطقي لحل المسائل، وهذه الممارسة مغطّاة في دروس ممارسات الرياضيات في المستويات اللاحقة.
12	L14.7	فهم المسألة والمثابرة في حلها	لا يقدّم هذا الدرس أي مفهوم جديد. إنه يركّز على حل المسائل، وهذه الممارسة مغطاة في دروس مختلفة من دروس ممارسات الرياضيات.
13	L15.1	تكوين أجزاء متساوية	تتمّ تغطية هذا المفهوم في الدرس 13.5 في المستوى الثاني.
14	L15.2	تقسيم المستطيلات والدوائر إلى أنصاف وأرباع	تتمّ تغطية هذا المفهوم في الدرس 13.5 في المستوى الثاني.
15	L15.3 + Quiz	فهم الأنصاف والأرباع	تتمّ تغطية هذا المفهوم في الدرس 13.5 في المستوى الثاني.
16	L15.4	النمذجة في الرياضيات	لا يقدّم هذا الدرس أي مفهوم جديد. يتعلّم الطلاب في هذا الدرس كيفية نمذجة المسائل وحلّها، وهذه الممارسة مغطاة في دروس مختلفة في المستويات اللاحقة.

2. نتائج التحليل للفصل الثاني

	العدد	
حصص التدريس (بما في ذلك الاختبارات القصيرة)	84	
اختبارات تقويم الوحدة	8	واحد في كل وحدة
حصص مشاريع STEM	3	مشروع واحد في الفصل، مدّة تنفيذه 3 حصص
الاختبارات الفصلية	8	
المجموع	103	
الحصص المتاحة للتدريس 19 أسبوع * 6 حصص أسبوعيًّا	114	
الحصص الاحتياطية	11	

Photographs

Shutterstock/Infinitevectors