

### السؤال الأساس للوحدة

ما الطرائق لجمع الأعداد حتى 100؟

ارجع إلى السؤال الأساس للوحدة أثناء دراسة الوحدة، واقرأ الملاحظة المتعلقة بالإجابة عن السؤال في الصفحة الأولى من تقويم الوحدة في دليل المعلم.

### مشروع الرياضيات والعلوم STEM

**الموضوع العلمي** الموضوع العلمي لهذا المشروع هو **تغيرات الأرض وطرائق الجمع**.

سيتم الرجوع إلى هذا الموضوع في تمارين الرياضيات والعلوم في الدرس 3-1

اسأل الطلاب عن تغيرات الأرض التي يمكن أن يروها ويسمعوها ويشعروها بها؛ وعن التغيرات التي لا يمكنهم أن يروا حدوثها.

ناقش مع الطلاب التغيرات التي تطرأ بشكل مفاجئ على الأرض وتلك التي تحدث مع مرور الزمن.

**التعلم القائم على المشاريع** اطلب من الطلاب العمل على مشروع الرياضيات والعلوم على مدى دراسة الوحدة.

### توسّع

اعمل مع الطلاب ضمن مجموعة لإنشاء قائمة بتغيرات الأرض التي تحدث بسرعة؛ وقائمة أخرى بتغيرات الأرض التي تحدث ببطء مع مرور الزمن. ثم اطلب من الطلاب رسم صور تساعد على تمثيل وتوضيح الظواهر المذكورة في القائمتين.

**نموذج من عمل الطلاب لمشروع الرياضيات والعلوم**

التعرية



تحدث التعرية ببطء وهي تأكل التربة والصخور بفعل الماء والرياح مع مرور الزمن.

### جَمْعُ الأَعْدَادِ حَتَّى 100 بِاسْتِعْمَالِ طَرَائِقٍ مُخْتَلِفَةٍ

الوحدة 3

السؤال الأساس: ما الطرائق لجمع الأعداد حتى 100؟

تتغير الأرض دائماً!

نأخذ بعض التغيرات بسرعة، والبعض الآخر يستغرق وقتاً طويلاً.

رائع! لننفذ هذا المشروع ونتعلم المزيد.



### مَشْرُوعُ الرِّثَائِيَّاتِ وَالْعُلُومِ: تَغْيِرَاتُ الأَرْضِ وَطَرَائِقُ الْجَمْعِ

**يوميّات: أنشئ كتيّباً** اكتب فيه ما توصّلت إليه. في كتيبتي، أيضاً:

- اكتب الكلمات العلمية الجديدة التي تعلّمتها. أرسم صوراً تُساعدني على توضيح معاني الكلمات.
- اكتب الكلمات الرياضية الجديدة التي تعلّمتها. أرسم صوراً تُساعدني على توضيح معاني الكلمات.

**اكتشف** أبحث عن كتب تتحدث عن كيفية تغير الأرض وأشاركها مع زملائي. أتحدث عن التغيرات التي يمكن أن يراها الأشخاص ويسمعوها ويشعروا بها. وأتحدث عن التغيرات التي لا يمكن أن يروا الأشخاص حدوثها.

## أراجع ما أعرفه

### المصطلحات

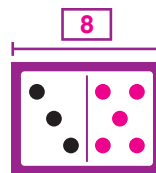
1. أحوط كل عدد زوجي.  
استعمل المكعبات لمساعدتي  
على الحل.

15 7 14  
2 19 18

2. أرسم مربعًا حول كل عدد فردي.  
استعمل المكعبات لمساعدتي  
على الحل.

12 3 6  
17 11 4

3. أكمل لوحة الأجزاء لتوضيح  
نتيجة  $3 + 5$



### الشبكات

اكتب جملةً عدديةً لتوضيح عدد الدوائر في كل شبكة.

4.

باستعمال الضويف

$$4 + 4 = 8$$

5.

باستعمال الأعمدة

$$3 + 3 + 3 = 9$$

### قصة رياضية

6. لدى كريم 5 ثفاخات.  
وقطف 3 ثفاخات إضافية.  
ما عدد الثفاخ لدى كريم الآن؟

8 ثفاخات

هل لدى كريم عدد زوجي  
أم فردي من الثفاخ؟

عدد زوجي

الوحدة 3

Copyright © Pearson Education, Inc. 2

108

## نشاط المصطلحات للوحدة 3

استعمل نشاط الوحدة 7 في الصفحتين 65-66 مع نشاط مصطلحات الوحدة 3 أدناه.

استعمل ما أعرفه لإكمال العبارات.  
أوسع في التعلم من خلال كتابة عبارتي الخاصة باستعمال كل مصطلح.

### بطاقات المصطلحات

إِنْ خط الأعداد المفتوح

الرقم الذي يبين عدد الآحاد في  
العدد يُسمى الآحاد

الرقم الذي يبين عدد العشرات في  
العدد يُسمى العشرات

إخزاء العمليات الجسائية  
في ذهنك يُسمى الحساب الذهني

تستطيع تفكيك  
عدد إلى أجزاء فيمته المنزلية.

أدرس المصطلحات الظاهرة على وجه البطاقة،  
وأكمل النشاط الموجود على ظهر البطاقة.

### بطاقات المصطلحات

خط الأعداد المفتوح

الآحاد

العشرات

التفكيك

الحساب الذهني

### نظرة عامة على الدرس

تركيز • ترابط • دقة

#### تركيز

##### المحور

الأعداد والعمليات في النظام العشري

**معياري الدرس 2.2.1** يجمع وي طرح بطلاقة حتى العدد 100 باستعمال القيمة المنزلية وخصائص العمليات.

**الهدف** جمع الأعداد حتى 100 باستعمال طرائق القيمة المنزلية ولوحة المئة

**الفهم الأساس** يمكن استعمال الأنماط في لوحة المئة لجمع الأعداد وتطوير طرائق الحساب الذهني والحس العددي.

**المصطلحات** عشرات، آحاد

**المواد** لوحة المئة (أداة التدريس 17)

#### ترابط

في هذا الدرس، يتعلم الطلاب استعمال لوحة المئة لجمع عددين من رقمين. كما يستعملون الأنماط في الأعمدة والصفوف في لوحة المئة لجمع العشرات والآحاد. إن تدرب الطلاب على استعمال لوحة المئة يهيئهم للدرسين 2-3 و 3-3، حيث يتعلمون كيفية استعمال خط أعداد مفتوح لجمع العشرات والآحاد. في الدروس الثلاثة، يفكك الطلاب الأعداد بحسب القيم المنزلية لجمعها.

#### دقة

يركز هذا الدرس على **المهارة الإجرائية والطلاقة**. إن استعمال الطلاب للأنماط في لوحة المئة عند جمعهم عشرات وآحاد يساعدهم على تطوير صورة ذهنية لطريقة جمع العشرات والآحاد. يجمع الطلاب أعدادًا مكونة من رقمين، لكي يصبحوا قادرين على جمع الأعداد حتى 100 بطلاقة مع نهاية الصف الثاني.

### تعزيز المهارات اللغوية

#### الاستماع

إظهار استيعاب المفاهيم المشروحة شفهيًا عن طريق الإجابة عن أسئلة

استعمل هذه الأنشطة قبل أحل وأشارك في كتاب الطالب، الصفحة 111

اعرض لوحة مئة. ضع قطعة عدّ على العدد 10، اسأل: ما ناتج  $10 + 10$ ؟ [20] انقل قطعة العدّ إلى الأسفل حتى العدد 20، اسأل: ما ناتج  $20 + 10$ ؟ [30] انقل قطعة العدّ إلى الأسفل حتى العدد 30، اسأل: ما عدد العشرات التي تجمعها كلما تحركت صفاً واحداً إلى الأسفل في العمود؟ [عشرة واحدة]

أعط كل طالب لوحة مئة وقطعة عدّ واحدة. اطلب من الطلاب الاستماع جيداً إلى التعليمات.

**مستوى 1** اكتب:  $15 + 30 = \underline{\hspace{1cm}}$ ، قل: **ضع قطعة العدّ على العدد 15، حرّكها الآن إلى الأسفل في العمود لتوضيح كيفية جمع 30 مع 15، اسأل: كم صفاً حركت قطعة العدّ إلى الأسفل؟** [3] ما ناتج الجمع؟ [45] كرر النشاط باستعمال أعداد جديدة.

**مستوى 2** اكتب:  $15 + 30 = \underline{\hspace{1cm}}$ ، اطلب من الطلاب وضع قطعة العدّ على العدد 15، ثم قل: **حرك قطعة العدّ لتوضيح كيفية جمع 30 مع 15، اسأل: كيف تصف الطريقة التي تحرك بها قطعة العدّ لزميلك؟**

ثم اطلب من الطلاب إيجاد ناتج الجمع. كرر النشاط للمقدار  $45 + 20$

**مستوى 3** اطلب من الطلاب استعمال لوحة المئة لجمع 15 و 30، اطلب منهم مشاركة إجاباتهم عن هذه الأسئلة مع زملائهم. ما العملية التي استعملتها لإيجاد ناتج الجمع؟ هل كانت هذه الطريقة هي الأفضل للحل؟ وضح إجابتك. [سوف تتنوع الإجابات.] كرر النشاط للمقدار  $65 + 30$

**التلخيص** كيف يمكنك استعمال لوحة المئة لمساعدتك على حلّ مسائل الجمع؟

## ترابط: حث الطلاب على المشاركة بالربط بين المعرفة السابقة والأفكار الجديدة.

يوضح الطلاب كيف يستعملون لوحة المئة عند إيجاد ناتج جمع عددين مكونين من رقمين. هذا النشاط يهيئ الطلاب للجزء التالي من الدرس حيث يستعملون الأنماط في لوحة المئة لجمع عشرات وآحاد مع عدد مكون من رقمين.

طلاب الصف  
مجموعتين

### 1. طرح مسألة أحل وأشارك

**أبني الحجج الرياضية** في هذه المسألة، يوضح الطلاب كيفية استعمال لوحة المئة لحل مسألة جمع.

### 2. بناء الاستيعاب

ما المطلوب منك لإجاده؟ [ناتج جمع  $32 + 43$ ]  
ما الأداة المتوفرة لديك للمساعدة؟ [لوحة مئة]

مجموعة  
صغيرة

### أثناء الحل

### 3. طرح أسئلة توجيهية حسب الحاجة

إذا كنت عند العدد 32 في لوحة المئة، في أي اتجاه تتحرك للوصول إلى العدد 42؟ [صفاً واحداً إلى الأسفل] أين يقع العدد الذي يزيد عن 32 بمقدار 40؟ [4 صفوف أسفل العدد 32]

طلاب الصف  
مجموعتين

### بعد إنجاز الحل

### 4. مشاركة الحلول ومناقشتها

ابداً بحلول الطلاب. إذا لزم الأمر، اعرض عمل راشد وحلّه لمناقشة كيفية استعمال لوحة المئة للمساعدة على الجمع.

### 5. الانتقال إلى جسر التعلم البصري

يمكنك الانتقال إلى الأسفل عبر الصفوف والتحرك عبر الأعمدة في لوحة المئة لجمع أعداد مكونة من رقمين. يمكنك جمع الأعداد بأي ترتيب. بالتالي، يمكنك البدء بأي عدد من العددين المضافين عند الجمع باستعمال لوحة المئة.

### 6. توسع موجه إلى الطلاب سريع الإنجاز

إذا بدأت بالعدد 26 وانتقلت إلى الأسفل أربعة صفوف ثم إلى الخلف (إلى اليسار) خطوتين، ما العدد الذي نكون قد جمعناه مع 26؟ [38]

### أخبر وأشارك

كيف أستعمل لوحة المئة لتساعدني في إيجاد ناتج  $32 + 43$ ؟ أوضّح إجابتي. أكتب جملةً غديّة لإيجاد ناتج الجمع.

### الدّرس 1-3

جفّع العشرات والآحاد على لوحة المئة

Add Tens and Ones on a Hunderd Chart

### أستطيع...

جفّع الأعداد حتى العدد 100 باستعمال طرائق القيمة المنزلية.

### مغيّر الدّرس

2.2.1

لاحظ الهامش للاطلاع على نموذج من عمل الطلاب.

\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

الوحدة 3 | الدّرس 1

### حلّ عمل الطلاب

عمل سالم

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

$$32 + 43 = 66$$

عمل راشد

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

$$32 + 43 = 75$$

بدأ سالم بالعدد 32 ولكنه لم يميز ترتيب الأعداد على لوحة المئة فتحرك أربعة أعمدة إلى اليمين وانتقل ثلاثة صفوف إلى الأسفل. كتب سالم "تحركت 4 أعمدة إلى اليمين ثم 3 صفوف إلى الأسفل. إذن،  $32 + 43 = 66$ "

بدأ راشد عند العدد 32 وانتقل إلى الأسفل أربعة صفوف لجمع العشرات وتحرك ثلاث خطوات لجمع ثلاثة آحاد ليوجد بشكل صحيح أن ناتج الجمع 75، كتب راشد "ابداً بالعدد 32، انتقل إلى الأسفل 4 عشرات. ثم تحرك إلى اليمين 3 آحاد. توقف عند العدد 75"



يربط جسر التعلم البصري بين تفكير الطلاب في أحل وأشارك ومفاهيم الرياضيات المهمة في الدرس. استعمال جسر التعلم البصري لتوضيح هذه المفاهيم.

### استعمل الأدوات المناسبة استراتيجيًا

ما الأداة التي تراها هنا؟ [جزء من لوحة المئة] ستتعلم اليوم كيفية استعمال لوحة المئة لجمع العشرات والآحاد. ابدأ بالعدد 54 بما أنه العدد الأكبر بين العددين المضافين. يجب أن تجمع 18 مع 54، كم صفاً تتحرك إلى الأسفل من 54 إلى 64؟ [صفاً واحداً] كم عشرة تحركت إذن؟ [عشرة واحدة] بكم يزيد العدد 64 عن العدد 54؟ [10]

ما عدد الخطوات التي تتحركها إلى اليمين من العدد 64 إلى العدد 70؟ [6]

كم من الآحاد تحركت إذن؟ [ستة آحاد] ما عدد الآحاد الإضافية التي يجب أن تجمعها؟ [2]

### تجنّب المفاهيم المغلوطة

تأكد من أن الطلاب يفهمون الاختلاف بين التحرك إلى الأسفل صفاً واحداً والتحرك إلى اليمين عموداً واحداً. لتوضيح الفكرة، اطلب من الطلاب اختيار أحد الأعمدة في لوحة المئة والعَدّ بالعشرات انطلاقاً منه. ثم اطلب منهم اختيار أحد الصفوف والعَدّ بالآحاد فيه.

جسر التعلم البصري

الآن أجمع الآحاد.

أقف الآن عند العدد 64، أتحرك 8 خطوات إلى اليمين لتفعيل 8 آحاد. يجب أن أنتقل إلى الصف التالي لجمع الآحاد كلها. إذن،  $54 + 18 = 72$ .

نتمكن من الخفّف على لوحة المئة. أجد ناتج  $54 + 18$

أبدأ بالعدد 54. أحتاج أن أجمع العشرات. بدءاً من العدد 18، أتحرك صفاً واحداً إلى الأسفل لتفعيل عشرة واحدة.

أجمع باستخدام لوحة المئة. أرسم أسهماً على اللوحة إذا لزم الأمر.

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

أعبر عن فهمي

أبين عملي! كيف أستعمل لوحة المئة لإيجاد ناتج  $53 + 24$ ؟

أتحرك صفين إلى الأسفل من 53 إلى 73، ثم أتحرك إلى اليمين 4 خطوات إضافية حتى العدد 77

1.  $17 + 32 = 49$

3.  $39 = 19 + 20$

2.  $28 + 21 = 49$

4.  $18 + 8 = 26$

الخطوة 2: معالجة الخطأ: التمرين 4

الخطوة 3 | الدرس 1

Copyright © Pearson Education, Inc. 2012

112

### التدخل لمعالجة الخطأ: التمرين 4

إذا لم يتمكن الطلاب من تجاوز العدد 20 للوصول إلى ناتج الجمع، عندها وضّح لهم أنه عند انتهاء الصف قبل الانتهاء من جمع الآحاد، يمكنهم الانتقال إلى بداية الصف التالي أو إلى أقصى الجانب الأيسر منه والاستمرار في التحرك إلى اليمين قدر اللزوم. اطلب من أحد الطلاب توضيح كيفية الانتقال من 20 في نهاية الصف إلى 21 في بداية الصف التالي لجمع 18 مع 8

إعادة التدريس: تخصيص مجموعة إعادة التدريس A، في الصفحة 155

أعبر عن فهمي. أبين عملي! أبني الحجج الرياضية اطلب من الطلاب استعمال لوحة المئة لتوضيح سبب تحركهم صفين إلى الأسفل و 4 خطوات إلى اليمين وذلك لجمع 24 مع 53

ترابط تركّز دروس هذه الوحدة على طرائق الجمع وتركّز دروس الوحدة 5 على طرائق الطرح. تبدأ كل وحدة بالتركيز على النماذج البصرية (لوحة المئة وخط الأعداد المفتوح) لمساعدة الطلاب على تطوير صورة ذهنية لخطوات عملية جمع (أو طرح) عشرات وآحاد.

اطرح السؤال الأساس التالي: كيف يمكنك استعمال الأنماط في لوحة المئة

لمساعدتك على جمع الأعداد ذهنيًا؟ [نموذج إجابة: في لوحة المئة، تزداد الأعداد بمقدار 10 عند الانتقال إلى الأسفل في اللوحة، وتزداد الأعداد بمقدار 1 عند التحرك إلى اليمين في اللوحة. بالتالي، يمكنني التحرك إلى الأسفل لجمع العشرات والتحرك إلى اليمين لجمع الآحاد. يمكنني تصوّر لوحة المئة في ذهني عندما أريد جمع الأعداد ذهنيًا.]

السؤال الأساس

تحقق سريع

تشير علامة التحقق إلى التمارين التي يمكن استعمالها للتمايز.  
درجة التمرين 16 درجة واحدة. درجة كل من التمرينين 10 و 15 تصل إلى درجتين.

**التمرين 7 أبزر منطقياً** بدلاً من البدء عند العدد 38 وإضافة 21، ماذا يحدث إذا بدأت عند العدد 21 وأضفت 38؟ اطلب من الطلاب تجربة ذلك وقارن بين ناتج الجمع. [ناتج الجمع متساويان].  
في الدرس 1-1، تعلم الطلاب أن بإمكانهم جمع الأعداد بأي ترتيب والحصول على نفس ناتج الجمع. وضح لهم أن هناك خاصية في الرياضيات تسمى خاصية الإبدال في الجمع وهي تنص على أن ناتج جمع عددين مضافين لا يتغير مهما كان ترتيب الأعداد المضافة.

**التمرين 12** تأكد من أن الطلاب يدركون بأنهم يبحثون عن أرقام ناقصة. كيف يمكنك استعمال لوحة المئة لمساعدتك على إيجاد الرقم الناقص الأول؟ [نموذج إجابة: أعدّ العدد اللازم من الأحاد لأتحرك من 83 إلى 90 في اللوحة].

راجع عمل الطلاب.

تدرب مُستَقِلْ ☆ أجمع واشتغل لَوْحَة المِئَة.

5.  $33 + 9 = 42$

6.  $85 = 12 + 73$

7.  $38 + 21 = 59$

8.  $56 + 42 = 98$

9.  $47 + 28 = 75$

10.  $39 + 17 = 56$

11.  $80 = 61 + 19$

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

12. مهارات التفكير العليا أكتب الرقم الذي يجعل كل جملة عددية صحيحة.

$7 + 83 = 90$      $34 + 23 = 57$      $6 + 51 = 67$      $62 + 2 = 83$

**التمرين 13** استعمل الأدوات المناسبة استراتيجياً ما العدد الأول في لوحة المئة؟ [31] هل يمكنك جمع 48 و 32 في هذه اللوحة؟ وضح إجابتك. [نعم؛ أبدأ من 48 في اللوحة، ثم أنتقل ثلاثة صفوف إلى الأسفل وعمودين إلى اليمين.]

**التمرين 16** أفهم وأثابر في الحل ناقش مع الطلاب كيفية جعل الميزان متوازناً. الطريقة الوحيدة لجعل الميزان متوازناً هي في وضع نفس مقدار الأوزان على كلا الجانبين. ما الذي عليك فعله؟ [يجب أن أوجد العددين اللذين لهما نفس ناتج جمع المقدار  $10 + 25$ ]

مَمارَساتُ الرِّياضِيَّاتِ وَحُلُّ المَسْأَلِ ☆ استعمل الأدوات استعمل لَوْحَة المِئَة لِحُلِّ المَسْأَلِ أَذْناهُ.

13. لدى شارة 48 رزاً. لدى مريم 32 رزاً. راجع عمل الطلاب. كم رزاً لديهما معاً؟

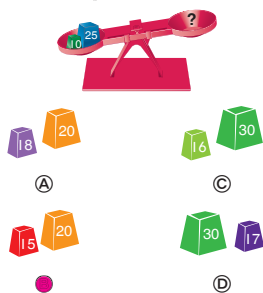
$80$  رزاً

14. لدى غابشة 70 رزاً. ثم وُحِذَتْ 19 رزاً إضافياً. كم رزاً لدى غابشة الآن؟

$89$  رزاً

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

16. تفويهم أي من الأوزان التالية يجعل الميزان متوازناً؟ استعمل لَوْحَة المِئَة لمُساعدَتِي على الحَلِّ.



15. مهارات التفكير العليا أكتب الخطوات التي أتبعها لجمع 43 و 39 على لَوْحَة المِئَة.

أبدأ من 43، أتحرك 3 صفوف إلى أسفل.  
لتمثيل عشرات العدد 39 فأصل إلى 73؛  
ومنهُ أتحرك 9 خطوات إلى اليمين لتمثيل  
أحاد العدد 39؛ يجب أن أنتقل إلى  
الصف التالي لجمع الأحاد كلها.  
إذن  $43 + 39 = 82$

### تصنيف التمارين وفق المستوى

I التمارين 1-7، 10 B التمارين 2-8، 10 A التمارين 3-10

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



الأعداد تزيد  
بمقدار 10 كلما تحركت  
صفا إلى الأسفل.

### بطريقة أخرى!

أجد ناتج  $16 + 23$

1. أبدأ من المربع 16

2. أتحرك صفين إلى أسفل لتمثيل

العشرات في 3

3. أتحرك 3 مربعات إلى اليمين

لجمع الآحاد في 2

4. أين أوقف؟  $39$   
إذن،  $16 + 23 = 39$

### تدرب في المنزل

3-1  
جمع العشرات والآحاد  
على لوحة المئة

نشاط منزلي اطلب من طفلك أن  
يصف طريقة جمع العددين 37  
و 16 على لوحة المئة.

### راجع عمل الطلاب.

أجمع باستخدام لوحة المئة.

1.  $12 + 11 = 23$

2.  $31 + 45 = 76$

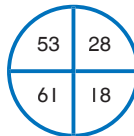
3.  $81 + 14 = 95$

### في الجبر أكتب الأرقام التي تجعل كل جملة غديّة صحيحة.

4.  $24 + 15 = 39$

5.  $43 + 39 = 82$

6.  $74 + 14 = 88$



### 8. أفهم المسألة

زمرى ناصر شهمن في منطقة  
الهدف. سجل 79 نقطة.  
أصاب أحد الشهمن الغدد 61،  
أي غدد أصاب الشهم الآخر؟  
أصاب الشهم الآخر الغدد 18

7. الرياضيات والعلوم يوجد 21 بزكانا نبطاً في ولاية  
كاليفورنيا و 17 بزكانا نبطاً في ولاية هاواي.  
كم بزكانا نبطاً في كاليفورنيا وهاواي معاً؟  
38 بزكانا نبطاً

10. تفويّم ما الأوزان التي يمكنني وضعها على الميزان  
حتى يصبح متوازناً؟ أستعمل لوحة المئة لمساعدتي  
على الحل.



29 32

34 29

30 29

30 34

9. مهارات التفكير العليا أوضح كيف أستعمل لوحة  
المئة لإيجاد الغدد الناقص.

$63 + ? = 87$

أبدأ من 63؛ للوقوف عند 87، أتحرك  
صفيين إلى أسفل لتمثيل 2 من العشرات  
للوصول إلى 83؛ ثم أتحرك 4 خطوات  
إلى اليمين لتمثيل 4 آحاد للوصول إلى 87

الغدد الناقص هو 24

## ملاحظات

[illegible]

### تركيز

#### المحور

الأعداد والعمليات في النظام العشري

**معياري الدرس 2.2.1** يجمع وي طرح بطلاقة حتى العدد 100 باستعمال القيمة المنزلية وخصائص العمليات.

**الهدف** جمع العشرات مع أعداد من رقمين باستعمال خط أعداد مفتوح

**الفهم الأساس** يمكن تفكيك أعداد من رقمين وجمعها بطرائق مختلفة. يمكنك تمثيل عملية التفكيك وجمع الأعداد باستعمال قفزات على خط أعداد مفتوح.

**المصطلحات** خط أعداد مفتوح

**المواد** خطوط أعداد مفتوحة (أداة التدريس 14)

### ترابط

في هذا الدرس، يستعمل الطلاب خط أعداد مفتوحاً لجمع عشرات مع أعداد من رقمين. اكتسب الطلاب خبرة في الصف الأول في استعمال خط أعداد مفتوح لجمع الأعداد وطرحها؛ لكن رغم ذلك، تأكد من استيعابهم لمفهوم خط الأعداد المفتوح وكيفية استعماله. حث الطلاب على مناقشة أنماط القيم المنزلية التي يلاحظونها أثناء العد بالعشرات باستعمال خط أعداد مفتوح.

### دقة


يركز هذا الدرس على الاستيعاب المفاهيمي والمهارة الإجرائية والطلاقة. إن الهدف الأساسي لهذه الوحدة هو استيعاب الطلاب للقيم المنزلية وخواص العمليات مما يمكنهم من اكتساب الطلاقة في جمع أعداد من رقمين. كما يعزز استعمال خط الأعداد المفتوح تطوير طرائق الجمع باستعمال مفهوم القيمة المنزلية، بالإضافة إلى تطوير الحس العددي والطلاقة في إجراء العمليات الحسابية.

### تعزيز المهارات اللغوية

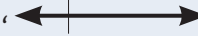
#### الاستماع

الاستماع إلى المعلومات

استعمل هذه الأنشطة مع جسر التعلم البصري في كتاب الطالب، الصفحة 118

اقرأ القسم الأول. اطلب من الطلاب الاستماع إلى المعلومات التالية. ارسم  وقل: هذا خط أعداد مفتوح.

اكتب  $30 + 36$ ، قل: العدد المضاف الأول هو 36، اكتب العدد 36 على خط الأعداد المفتوح.

ارسم  ، أشر إلى العدد 30 في الجملة العددية. قل: العدد 30 يساوي 3 عشرات.

اقرأ القسم الثاني. ارسم  ،

وضح كيفية إيجاد ناتج الجمع من خلال العدّ بالعشرات على خط أعداد مفتوح. اقرأ تدرّب مؤجه.

**مستوى 1** اكتب  $40 + 53 =$  ، اطلب من الطلاب

رسم خط أعداد مفتوح. اسأل: ما هذا؟ يستمع الطلاب إلى زملائهم وهم يجيبون مستعملين الجملة التالية: "هذا \_\_\_\_". اطلب من الطلاب كتابة العدد المضاف الأول.

اسأل: ما العدد المضاف الأول؟ يستمع الطلاب إلى إجابات زملائهم. اطلب من الطلاب توضيح كيفية جمع 40

من خلال العدّ بالعشرات بتحديد الأسهم أو القفزات كل بإصبعه. يستمع الطلاب إلى زملائهم وهم يجيبون عن السؤال مستعملين الجملة التالية: أعد ب \_\_\_\_ على \_\_\_\_.

**مستوى 2** اكتب  $40 + 53 =$  ، اطلب من الطلاب

رسم خط أعداد مفتوح وكتابة العدد المضاف الأول.

اطلب من الطلاب توضيح كيفية جمع 40 من خلال العدّ بالعشرات. يستمع الطلاب إلى زملائهم وهم يجيبون مستعملين الجملة التالية: أعد ب \_\_\_\_ على \_\_\_\_ لأن \_\_\_\_.

**مستوى 3** اكتب  $40 + 53 =$  ، اطلب من الطلاب

رسم خط أعداد مفتوح وكتابة العدد المضاف الأول. اطلب من الطلاب الاستماع إلى زملائهم وهم يوضحون كيفية جمع 40 من خلال العدّ بالعشرات.

**التلخيص** كيف تجمع عشرات على خط أعداد مفتوح؟



## ترابط: حتّ الطلاب على المشاركة بالربط بين المعرفة السابقة والأفكار الجديدة.

يستعمل الطلاب خط أعداد مفتوحاً لجمع عشرات ثم يكتبون جملة عددية لتمثيل ناتج الجمع. هذا النشاط يهيئ الطلاب للجزء التالي من الدرس حيث يتعلمون كيفية استعمال خط أعداد مفتوح لجمع عشرات مع أعداد من رقمين.

طلاب الصف  
مجموعتين

### 1. طرح مسألة أحل وأشارك

**أنمذج** يستعمل الطلاب خط الأعداد المفتوح ويكتبون جملة عددية لنمذجة وحلّ مسألة جمع تتضمن جمع عددين من رقمين يتكوّن كل منهما من عشرات فقط.

### 2. بناء الاستيعاب

ما المطلوب منك فعله؟ [توضيح كيف يمكن استعمال خط الأعداد لإيجاد ناتج  $30 + 40$ ، ثم كتابة جملة عددية لتوضيح ناتج الجمع.] ما الأدوات المتوافرة لديك لتساعدك على حلّ المسألة؟ [خط أعداد مفتوح وقلم رصاص]

مجموعة  
صغيرة

### أثناء الحلّ

### 3. طرح أسئلة توجيهية حسب الحاجة

ما الذي تلاحظه بشأن خط الأعداد هذا؟ [نموذج إجابة: إنه خالي من الأعداد] ما الأعداد التي يمكنك تحديدها على خط الأعداد للبدء بها؟ أين تحددها؟ [نموذج إجابة: يمكنني البدء بتحديد العدد 30، لأن المسألة تبدأ بالعدد 30، أحده إلى أقصى اليسار.] ما الذي يجب أن تقوم به ثانياً؟ [نموذج إجابة: يمكنني العدّ بمقدار 40 أو 4 عشرات إضافية بدءاً من 30 على الخط.] هل يمكنك البدء بأي من العددين 30 أو 40؟ [نعم] لماذا؟ [لأنه يمكن جمع الأعداد بأي ترتيب والحصول على ناتج الجمع نفسه]

طلاب الصف  
مجموعتين

### بعد إنجاز الحلّ

### 4. مشاركة الحلول ومناقشتها

أبدأ بحلول الطلاب. اطلب منهم مشاركة الطرائق والتوضيحات التي استعملوها. إذا لزم الأمر، اعرض عمل ناصر لمناقشة طريقة استعماله لخط الأعداد المفتوح لإيجاد ناتج  $30 + 40$

### 5. الانتقال إلى جسر التعلّم البصري

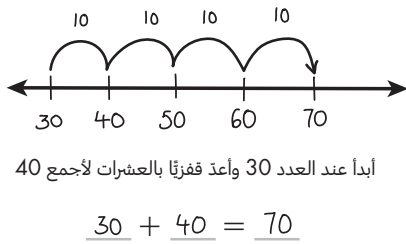
استعملت خط أعداد مفتوحاً لإيجاد ناتج  $30 + 40$  لاحقاً في هذا الدرس، تتعلم كيفية استعمال خط أعداد مفتوح لجمع العشرات مع أي عدد من رقمين.

### 6. توسّع موجه إلى الطلاب سريع الإنجاز

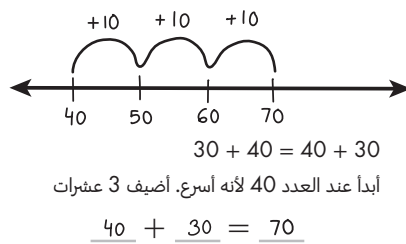
ما الطريقة الأخرى التي يمكنك استعمالها لحلّ نفس المسألة؟ [نموذج إجابة: يمكنني العدّ قفزاً بالعشرات أو استعمال لوحة المئة.] اختر طريقة مختلفة. وضح كيف تحصل على نفس ناتج الجمع. كتر العملية مع  $40 + 60$ ، [تحقق من عمل الطلاب.]

### حلّ عمل الطلاب

عمل غانم



عمل ناصر



بدأ غانم بالعدد 30 وعدّ تصاعدياً 4 عشرات ليوجد بشكل صحيح أن  $30 + 40 = 70$ ، وضح غانم أنه بدأ بالعدد 30 وعدّ قفزاتاً بالعشرات ليجمع 40، حدد غانم كل عشرة بشكل صحيح ووضح القفزات وهو يعدّ من 30 إلى 70، الجملة العددية التي كتبها صحيحة.

بدأ ناصر بالعدد 40 وعدّ تصاعدياً 3 عشرات لإيجاد ناتج  $40 + 30 = 70$ ، توضيحه صحيح وكامل. وضح أن بإمكانه الجمع بأي ترتيب والحصول على نفس ناتج الجمع، لذا بدأ بالعدد الأكبر. سمى ناصر كل عشرة ووضح القفزات وهو يعدّ من 40 إلى 70، الجملة العددية التي كتبها صحيحة.

يربط جسر التعلّم البصري بين تفكير الطلاب في أحل وأشارك ومفاهيم الرياضيات المهمة في الدرس. استعمل جسر التعلّم البصري لتوضيح هذه المفاهيم.

**أفهم وأتأثر في الحل:** ما عدد العشرات التي نجمعها مع العدد 36؟ وضح كيف عرفت ذلك. [3 عشرات؛ 30 يساوي 3 عشرات] كيف توضح جمع 3 عشرات؟ [نموذج إجابة: أرسم قفزات، كل منها بمقدار عشرة وأسمي كل قفزة. أضع علامة على الخط لإظهار كل قفزة.] ما ناتج الجمع؟ وضح كيف عرفت. [66؛ نموذج إجابة: أعرف ذلك لأنني عندما أعد تصاعديًا بمقدار 3 عشرات بدءًا من العدد 36، أصل إلى العدد 66]

**استعمل الأدوات المناسبة استراتيجيًا:** ما الأداة التي تراها؟ [خط أعداد مفتوح] وضح للطلاب أن خط الأعداد المفتوح يكون خاليًا من أي أعداد إلى أن يتم تحديد الأعداد عليه. كلمة "مفتوح" في وصف خط الأعداد تعني أنه يمكنك كتابة الأعداد التي تريدها عليه. ما الذي تحاول إيجاده؟ [ناتج  $36 + 30$ ] ماذا تسمي العددين 36 و 30؟ [العددين المضافين] لماذا يجب تحديد العدد 36 على أقصى الجانب الأيسر من خط الأعداد المفتوح؟ [نموذج إجابة: لكي أبقى إلى يمين العدد 36 مسافة تسمح بأن أجمع العدد 30؛ كلما تحركت إلى اليمين على خط الأعداد، تصبح الأعداد أكبر.]

جسر التعلّم البصري

يجب أن أجمع عشرات العدد 30

العدد 30 هو 3 عشرات. لذا أعد تصاعديًا 10 ثلاث مرّات. أمثل كل 10 على خط الأعداد.

أقف الآن عند 66؛ إذن،  $36 + 30 = 66$

أجد ناتج  $36 + 30$

تفكّني جفغ العشرات على خط أعداد مفتوح.

أولاً: أحدد 36 على خط الأعداد.

**تدرب موجهة** ☆ استعمل خط أعداد مفتوحًا لإيجاد ناتج الجمع.

1.  $53 + 40 = 93$

راجع عمل الطلاب.

2.  $35 + 20 = 55$

**أعبر عن فهمي**

أبين عملي! كيف استعملت خط أعداد مفتوحًا لإيجاد ناتج  $10 + 40$ ؟

نموذج إجابة: أبدأ بتمثيل العدد 40 على خط الأعداد. ثم أعد تصاعديًا بمقدار 10 مرة واحدة. أقف عند العدد 50، إذن،  $10 + 40 = 50$

الوحدة 3 | الدرس 2

Pearson Education, Inc. 2. حقوق النشر © محفوظة لجميع الحقوق

118

### التدخل لمعالجة الخطأ: التمرين 2

إذا واجه الطلاب صعوبة في معرفة الموقع الذي يجب فيه تحديد العدد 35 على خط الأعداد،

عندها ذكّرهم بأنهم يعدّون تصاعديًا من 35 وبأن ناتج الجمع سيكون أكبر من 35، فإن ذلك يساعدهم على تحديد العدد 35 على أقصى الجانب الأيسر من خط الأعداد.

إعادة التدريس تخصيص مجموعة إعادة التدريس B، في الصفحة 155

### أعبر عن فهمي. أبين عملي! استعمل الأدوات المناسبة استراتيجيًا

اطلب من الطلاب استعمال خط أعداد مفتوحًا لتمثيل كيفية إيجاد ناتج  $10 + 40$ ، حتّى الطلاب على استنتاج أن كلا العددين المضافين يتكوّنان من عشرات وأنه يمكن جمع 10 و 40 في أي ترتيب. هل من الأسهل جمع  $10 + 40$  أم  $40 + 10$  على خط أعداد مفتوح؟ [40 + 10] لماذا؟ [نموذج إجابة: إذا بدأت بالعدد 40 على خط الأعداد، يجب أن تعدّ تصاعديًا بمقدار 1 من العشرات فقط لإيجاد ناتج الجمع 50]

اطرح السؤال الأساس التالي: كيف يمكنك استعمال خط أعداد مفتوح لمساعدتك على جمع عشرات مع أعداد من رقمين؟ [نموذج إجابة: يمكنني كتابة عدد من رقمين على خط أعداد مفتوح. ثم يمكنني استعمال خط الأعداد المفتوح لإظهار القفزات بالعشرات وتوضيح عدد العشرات التي أجمعها. يمكنني تسمية كل قفزة بمقدار عشرة لاتباع بدقة عدد العشرات التي أضيفها. تبين القفزات عدد العشرات التي أضفتها. العدد النهائي الذي أتوقف عنده هو ناتج الجمع.]

السؤال الأساس



تشير علامة التحقق إلى التمارين التي يمكن استعمالها للتمايز.  
درجة التمرين 11 درجة واحدة. درجة كل من التمرينين 5 و 10 تصل إلى درجتين.

**التمرين 4 أكون دقيقًا** ذكر الطلاب بأنهم ليكونوا دقيقين يجب توخي الحذر عند توضيح عملهم. أرشد الطلاب على الخطوات المتبعة لتوضيح عملية الجمع على خط أعداد مفتوح. **ما العدد الذي ستعيته على الخط أولًا؟** [نموذج إجابة: 55] **أين ستحدده على الخط؟** [نموذج إجابة: إلى اليسار] ذكر الطلاب باستعمال علامة لتسمية العدد 55 وكل قفزة بمقدار 10؛ **ما عدد العشرات التي تضيفها إلى العدد 55؟** [3 عشرات] **كيف توضح إضافة 3 عشرات؟** [أوضح 3 قفزات بالعشرات. أسم كل عدد أصل إليه باستعمال علامة.] **كيف تعرف أنك وصلت إلى ناتج الجمع؟** [نموذج إجابة: بما أننا نضيف 30 أو 3 عشرات، يكون الناتج العدد الذي أصل إليه بعد 3 قفزات، كل منها بمقدار 10]

**التمرين 7 أنقد وأبزر** هل منى على صواب؟ هل أنت بحاجة إلى عرض  $20 + 50$  على خط أعداد مفتوح لإيجاد ناتج الجمع؟ [نموذج إجابة: منى على صواب. لست بحاجة إلى تمثيل جمع  $20 + 50$  على خط أعداد مفتوح، لأنه يمكنني تغيير ترتيب الأعداد المضافة والحصول على نفس ناتج الجمع.]

في التمارين 3-6،  
راجع عمل الطلاب.

تدرب مستقل

استعمل خط أعداد مفتوح لإيجاد ناتج الجمع.

3.  $30 + 10 = 40$



4.  $55 + 30 = 85$



5.  $23 + 20 = 43$



6.  $46 + 40 = 86$



نعم؛ نموذج إجابة:

أستطيع أن أجمع عددين بأي ترتيب

والحصول على نفس ناتج الجمع.

على سبيل المثال،

$20 + 50 = 70$  و  $50 + 20 = 70$

7. مهارات التفكير العليا

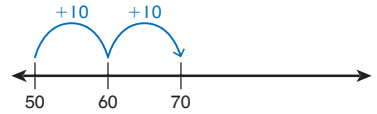
وجدت منى ناتج  $50 + 20$

بإستعمال خط الأعداد المفتوح. قالت أيضًا إن

$20 + 50 = 70$

هل ما قالت منى صحيح؟

أوضح إجابتني.



**التمرين 8 استعمل الأدوات المناسبة استراتيجيًا** ذكر الطلاب بتحديد العدد 38 على أقصى الجانب الأيسر من خط الأعداد عندما يبدأون بحل المسألة. **كيف ستسمي كل قفزة بمقدار 10؟** [10+] **لماذا يجب تسمية كل قفزة؟** [نموذج إجابة: يساعدني ذلك على المتابعة الدقيقة لعدد العشرات التي أضيفها.]

**التمرين 11** وجه انتباه الطلاب إلى القفزات الثلاث أعلى خط الأعداد. **ما الذي يمثله هذه القفزات الثلاث؟** [أحد العددين المضافين في هذه المسألة. فهي توضح عدد العشرات التي تمت إضافتها.] **ما الذي يمثله العدد 12؟** [العدد المضاف الأول] **ما الذي يمثله العدد 42؟** [ناتج الجمع]

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

أحل المسائل أدناه.

9. المضطّحات أكمل كل جملة بإستعمال أحد المضطّحات أدناه.

جملة عدديّة خط أعداد مفتوح غذان مضافان

تكتب الأعداد بالترتيب من اليسار إلى اليمين على

خط أعداد مفتوح

$34 + 60 = 94$  هي جملة عددية

34 و 60 هما عدنان مضافان

8. استعمل الأدوات لدى حمّ 38 كرة جولف، وحصل على 20 كرة جولف أخرى. كم كرة جولف أصبح لدى حمّ؟ استعمل خط الأعداد المفتوح لأحل المسألة. راجع عمل الطلاب.



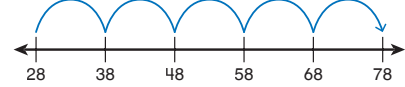
$58$  كرة جولف

10. مهارات التفكير العليا

استعمل سلطان خط الأعداد

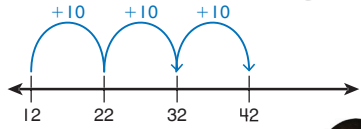
المفتوح أدناه لحلّ مسألة.

ما العدّد الناقص في الجملة العدديّة؟



$28 + 50 = 78$

11. تفوّه أي جملة عدديّة يمثّلها خط الأعداد المفتوح أدناه؟



A  $12 + 20 = 32$

B  $12 + 30 = 42$

C  $12 + 40 = 52$

D  $12 + 50 = 62$



أعدّ القفزات!

### تصنيف التمارين وفق المستوى

I التمارين 1-4، 6 B التمارين 2-6 A التمارين 2-6

**تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 3-2**  
جَمْعُ الْعَشْرَاتِ عَلَى خَطِّ أَعْدَادٍ مَفْتُوحٍ

نشاط منزلي اطلب من طفلك إيجاد  $30 + 45$  على خط أعداد مفتوح.

**بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!** أجد ناتج  $64 + 20$  باستعمال خط أعداد مفتوح. أخذت العد 64 على خط الأعداد، ثم أعد تصاعدياً بمقدار 10 مرتين.

أبدأ بالعد 64، ثم أعد تصاعدياً بمقدار 10 مرتين. 74, 84

64 74 84

$64 + 20 = 84$

أستعمل خط أعداد مفتوحاً لإيجاد ناتج الجمع.

في التمرينين 1 و 2، راجع عمل الطلاب.

1.  $63 + 30 = 93$

← →

2.  $47 + 20 = 67$

← →

121 | الوحدة 3 | الدرس 2

أستعمل خط أعداد مفتوحاً لحل المسائل أدناه.

3. **أستعمل الأدوات** لدى سعاد 34 كتاباً، وحصلت على 30 كتاباً آخر. كم كتاباً أصبح لدى سعاد؟

4. **في الجبر** أجد العد الناقص.

$57 + 20 = 77$

← →

← →

$34 + 30 = 64$

5. **مهارات التفكير العليا** قفرت هيفاء 20 قفزة يوم الإثنين، و 30 قفزة يوم الثلاثاء، و 20 قفزة يوم الأربعاء. كم قفزة قفرت هيفاء في الأيام الثلاثة؟

6. **تقويم** أي جملة عدديّة يمثّلها خط الأعداد أدناه؟

A  $70 + 10 = 80$   
B  $70 + 20 = 90$   
C  $70 + 30 = 100$   
D  $70 + 40 = 110$

كم مرة تم العد تصاعدياً بمقدار 10 بدءاً من العدد 70؟

70 80 90 100

122 | الوحدة 3 | الدرس 2

## ملاحظات

[illegible]



### تركيز

#### المحور

الأعداد والعمليات في النظام العشري

**معياري الدرس 2.2.1** يجمع وي طرح بطلاقة حتى العدد 100 باستعمال القيمة المنزلية وخصائص العمليات.

**الهدف** استعمال خط أعداد مفتوح لجمع العشرات والآحاد حتى 100

**الفهم الأساس** يمكن تفكيك أعداد من رقمين إلى عشرات وآحاد وجمعها بطرائق مختلفة. يمكنك تمثيل عملية تفكيك وجمع الأعداد باستعمال قفزات صغيرة أو كبيرة على خط أعداد مفتوح.

**المواد** خطوط أعداد مفتوحة (أداة التدريس 14)، لوحة المئة (أداة التدريس 17)

### ترابط

في الدرس 2-3، تعلم الطلاب كيفية استعمال خط أعداد مفتوح لجمع عشرات مع أعداد من رقمين. في هذا الدرس، يستعمل الطلاب خط أعداد مفتوحاً لجمع عددين مكونين من رقمين. عندما يكتسب الطلاب الطلاقة في جمع العشرات والآحاد، يمكنهم أن يعدوا تصاعدياً عددًا من العشرات بقفزة واحدة وعددًا من الآحاد بقفزة واحدة.

### دقة

يركّز هذا الدرس على **الاستيعاب المفاهيمي** و**المهارة الإجرائية والطلاقة**. يتم التركيز على استعمال مفهوم القيمة المنزلية وخواص العمليات لاكتساب الطلاقة في جمع الأعداد المكونة من رقمين. يتضمن جمع العشرات والآحاد على خط أعداد مفتوح تفكيك وتجميع الأعداد كما يدعم تطوير طرائق الجمع باستعمال القيم المنزلية والطلاقة في الحساب. حثّ الطلاب على مناقشة أنماط القيم المنزلية وطرائق الحساب الذهني التي يلاحظونها أثناء إكمالهم هذا الدرس.

## تعزيز المهارات اللغوية

### التحدث

توضيح المعلومات الواردة في الشروحات

استعمل هذه الأنشطة مع أو بعد جسر التعلم البصري في كتاب الطالب، الصفحة 124

اقرأ القسم الأول. اكتب  $23 + 48$ ، أشر إلى العدد 23، اسأل: **ما الطريقة الأخرى للتفكير في العدد 23؟** [2 من العشرات و 3 آحاد] وضح كيف يمكنك حل المسألة من خلال العدّ بالقفزات بمقدار 2 من العشرات و 3 آحاد. اقرأ القسم الثاني. قل: **تم تفكيك العدد 23 إلى  $20 + 2 + 1$** ، وضح كيف يمكنك حلّ المسألة من خلال تفكيك العدد 23

**مستوى 1** اقرأ التمرين 1 من تدرب موجه.

أشر إلى العدد 24، وقل: **فكك هذا العدد.**  
اكتب  $\_\_\_\_ + \_\_\_\_ + \_\_\_\_ = 24$ ، اطلب أن يعمل كل طالب مع زميل له على تفكيك العدد 24 من خلال ملء الفراغات. اطلب من الطلاب التتبع بأصابعهم على خط الأعداد لتوضيح طريقة حلّ  $24 + 59$  من خلال تفكيك العدد 24 أشر إلى التمرين 2، اطلب أن يوضح كل طالب لزميله كيفية تفكيك العدد 25

**مستوى 2** اقرأ التمرين 1 من تدرب موجه.

اطلب أن يعمل كل طالب مع زميل له على تفكيك العدد 24 من خلال ملء الفراغات:  $\_\_\_\_ + \_\_\_\_ + \_\_\_\_ = 24$

اطلب من الطلاب أن يوضحوا طريقة حلّ المسألة  $24 + 59$  باستعمال خط أعداد مفتوح. أشر إلى التمرين 2، اطلب أن يعمل كل طالب مع زميل له على حلّ المسألة من خلال تفكيك أحد العددين المضافين.

**مستوى 3** اطلب أن يوضح كل طالب لزميله كيفية تفكيك العدد 24 واستعمال خط الأعداد لحلّ المسألة  $24 + 59$ ، ثم أشر إلى التمرين 2، واطلب من الطلاب حلّ المسألة من خلال تفكيك أحد العددين المضافين واستعمال خط الأعداد المفتوح. اطلب أن يوضح كل طالب لزميله الطريقة التي استعملها للحلّ.

**التلخيص** كيف تساعد تفكيك الأعداد على جمع أعداد مكونة من رقمين؟

## ترابط: حتّ الطلاب على المشاركة بالربط بين المعرفة السابقة والأفكار الجديدة.

يستعمل الطلاب خط أعداد مفتوحاً لجمع أعداد مكونة من رقمين، ثم يكتبون جملة عددية لتمثيل ناتج الجمع. هذا النشاط يهيئ الطلاب للجزء التالي من الدرس حيث يتعلمون كيفية استعمال خط أعداد مفتوح للعدّ تصاعدياً بالعشرات والآحاد لإيجاد ناتج جمع عددين مكونين من رقمين.

طلاب الصف  
مجموعتين

### 1. طرح مسألة أحل وأشارك

**أنمذج** يستعمل الطلاب خط أعداد مفتوحاً ويكتبون جملة عددية لجمع عددين مكونين من رقمين.

### 2. بناء الاستيعاب

ما المطلوب منك فعله؟ [إيجاد ناتج  $35 + 24$  باستعمال خط أعداد مفتوح. ثم كتابة جملة عددية لإظهار ناتج الجمع، وتوضيح عملي.] كيف يساعدك خط الأعداد المفتوح على إيجاد ناتج الجمع؟ [نموذج إجابة: تساعدني القفزات على تمثيل العشرات والآحاد التي أجمعها. العدد الذي أتوقف عنده بعد جمع كل العشرات والآحاد هو ناتج الجمع.]

مجموعة  
صغيرة

### 3. طرح أسئلة توجيهية حسب الحاجة

ما الذي يجب أن تقوم به أولاً عند استعمال خط أعداد مفتوح لإيجاد ناتج جمع؟ [تحديد أحد العددين المضافين على الجانب الأيسر من خط الأعداد] هل تجمع العشرات فقط في هذه المسألة؟ [لا] وضح كيف عرفت ذلك. [كلا العددين المضافين يتكوّنان من عشرات وآحاد.]

طلاب الصف  
مجموعتين

### 4. مشاركة الحلول ومناقشتها

أبدأ بحلول الطلاب. اطلب منهم مشاركة الطرائق والتوضيحات التي استعمالوها. إذا لزم الأمر، اعرض عمل نوال لمناقشة طريقة استعمالها لخط الأعداد المفتوح لإيجاد ناتج  $35 + 24$

### 5. الانتقال إلى جسر التعلّم البصري

استعملت خط أعداد مفتوحاً لإيجاد ناتج جمع  $35 + 24$ ، لاحقاً في هذا الدرس، تتعلم طرائق مختلفة لاستعمال خط أعداد مفتوح لجمع عشرات وآحاد مع أي عدد من رقمين.

### 6. توسّع موجه إلى الطلاب سريعي الإنجاز

اكتب على السبورة  $86 = 68 + \underline{\hspace{1cm}}$ ، ثم اطلب من الطلاب استعمال خط أعداد مفتوح لإيجاد العدد المضاف الناقص. اطلب منهم مشاركة الطرائق التي استعمالوها لإيجاد الأعداد الناقصة. كثر النشاط للجملة العددية  $73 = 45 + \underline{\hspace{1cm}}$  [تحقق من عمل الطلاب.]

**أخبر وأشارك**

كيف استعمل خط الأعداد المفتوح لإيجاد ناتج  $35 + 24$ ؟  
اكتب جملة عددية لإيجاد ناتج الجمع. أوضح إجابتك.

**الدّرس 3-3**  
جمع العشرات والآحاد  
على خط أعداد مفتوح  
Add Tens and Ones on an Open Number Line

**أنشيطيغ...**  
استعمل خط أعداد مفتوح لجمع العشرات والآحاد حتى العدد 100

**مقيّز الدّرس**  
2.2.1

لاحظ الهامش للاطلاع على نموذج من عمل الطلاب.

\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

123

الوحدة 3 | الدّرس 3

### حلّ عمل الطلاب

عمل سلوى

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

35 + 25 = 60  
35 + 24 = 59

35 + 24 = 59

بدأت سلوى بالعدد 0 وعدت بالخمس، وسقطت الأعداد على خط الأعداد وهي تعدّ. حوطت العدد 35، العدد المضاف الأول. ثم عدت تصاعدياً بالخمس حتى أضافت العدد 25، وتوقفت عند العدد 60، حوطت العدد 60 وقالت إن 24 أصغر بمقدار 1 من 25، وبالتالي الإجابة أصغر من 60 بمقدار 1، أي 59 تبريرها وعملها منطقياً.

عمل نوال

+10 +10 +4

35 45 55 59

أجد 35 على الخط.  
أعدّ تصاعدياً 2 من العشرات و 4 آحاد.

35 + 24 = 59

فكّكت نوال العدد 24 بحسب القيم المنزلية. وضحت أنه كي تجمع  $35 + 24$ ، يمكن تحديد العدد 35 أولاً على خط الأعداد، ثم جمع العشرات وبعدها الآحاد في العدد 24، انطلاقاً من العدد 35، عدت تصاعدياً 2 من العشرات (أو 20) ثم 4 آحاد بقفزة واحدة. كلّ من عملها وتوضيحها والجملة العددية التي كتبتها دقيق وكامل.

يربط جسر التعلّم البصري بين تفكير الطلاب في أحل وأشارك ومفاهيم الرياضيات المهمة في الدرس. استعمل جسر التعلّم البصري لتوضيح هذه المفاهيم.

ما وجه الاختلاف بين هذه الطريقة والطريقة الأولى؟ [نموذج إجابة: القفزات أكبر. القفزة الأولى توضّح عدّاً تصاعديّاً بمقدار 2 من العشرات للوصول إلى 68، إحدى القفزتين القصيرتين توضّح عدّاً تصاعديّاً بمقدار 2 من الآحاد والثانية بمقدار 1 من الآحاد.] هل ناتج الجمع هو نفسه؟ [نعم] **تجنّب المفاهيم المغلوطة** قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في العدّ تصاعديّاً بمجموعات من عشرات أو آحاد وفي تسمية قفزات العدّ على خط الأعداد. أعط الطلاب لوحة مئات كي يتمكنوا من التحقق من عمليات الجمع التي أجروها باستعمال الحساب الذهني.

**أبزر منطقياً** وجه انتباه الطلاب إلى القفزات بالعشرات والآحاد. لماذا ترى التسمية +1 أعلى كل قفزة من 68 إلى 71؟ [نموذج إجابة: توضّح التسمية العدّ تصاعديّاً بالآحاد لتمثيل العدد 3 في 23] كيف تعرف أنه تم جمع 23 مع 48؟ [نموذج إجابة: ناتج جمع  $23 = 10 + 10 + 1 + 1 + 1$  ما ناتج جمع  $48 + 23$ ؟ 71] لماذا من المهم أن تكون دقيقاً في تسمية القفزات والأعداد التي تعدّها على الخط؟ [نموذج إجابة: للحصول على ناتج الجمع الصحيح]

جسر التعلّم البصري

**طريقة أخرى**

48 + 23 = 71. إذن،

توضّح هذه الطريقة كيفية القيام بقفزات أكبر. كلنا الطريقتين صحيحتان.

**طريقة للحلّ**

توضّح هذه الطريقة قفزات بالعشرات والآحاد.

**تدرب مُوجّه** ☆ استعمل خط أعداد مفتوحاً لإيجاد ناتج الجمع.

1.  $59 + 24 =$  **83**

2.  $47 + 25 =$  **72**

راجع عمل الطلاب.

**أعبر عن فهمي**

أبين عملي! أشرح كيف استعملت خط أعداد مفتوحاً لإيجاد ناتج  $56 + 35$

**نموذج إجابة: أحّد العدد 56 على خط الأعداد. أعد تصاعديّاً بمقدار 10 ثلاث مرات حتى العدد 86، ثم أعد تصاعديّاً بمقدار 5 آحاد بدءاً من العدد 86 وأتوقف عن العد عند العدد 91**

**التدخّل لمعالجة الخطأ: التمرين 2** إذا واجه الطلاب صعوبة في العدّ تصاعديّاً بمقدار 5 آحاد من 67 للوصول إلى 72، عندها ذكّرهم بأنه يمكنهم التفكير في 5 آحاد في صورة 3 آحاد و 2 من الآحاد. ساعدتهم باستعمال خط أعداد مفتوح على ملاحظة أن  $67 + 3 = 70$  و  $70 + 2 = 72$

**إعادة التدريس** تخصيص مجموعة إعادة التدريس C، في الصفحة 156

**أعبر عن فهمي. أبين عملي! استعمل الأدوات المناسبة استراتيجياً** اطلب من الطلاب استعمال خط أعداد مفتوح لتوضيح كيفية إيجاد ناتج جمع  $56 + 35$ ، حتّ الطلاب على كتابة ما يقومون به في كل خطوة أثناء إنجاز الحلّ.

اطرح السؤال الأساس التالي: كيف يمكنك استعمال خط أعداد مفتوح لمساعدتك على جمع أعداد مكونة من رقمين؟ [نموذج إجابة: يمكنني كتابة أحد الأعداد المضافة على خط الأعداد المفتوح. ثم يمكنني جمع العشرات والآحاد من العدد المضاف الآخر. توضّح القفزات التي أرسمها والعلامات التي أحّدّها عملية جمع العشرات والآحاد. العدد الأخير الذي أتوقف عنده بعد جمع كل العشرات والآحاد في العدد المضاف الثاني يكون ناتج الجمع.]

**السؤال الأساس**



تشير علامة التحقق إلى التمارين التي يمكن استعمالها للتمايز.  
درجة التمرين 6 درجة واحدة. درجة كل من التمرينين 10 و 11 تصل إلى درجتين.

**التمرين 5 أكون دقيقًا** ذكر الطلاب بأن يعدّوا جيدًا القفزات التي قاموا بها للتأكد من أن إجاباتهم صحيحة. تأكد من تسمية كل قفزة بالعشرات أو بالأحاد. لا تنس التحقق من عملك. بعد العدّ تصاعديًا 1 من العشرات بدءًا من 28 للوصول إلى 38، قد يحتاج بعض الطلاب إلى العدّ تصاعديًا بمقدار 1 بشكل منفصل ست مرات للوصول إلى 44، وقد يعدّ طلاب آخرون بمقدار 2 تصاعديًا للوصول إلى 40، ثم بمقدار 4 + للوصول إلى 44

**التمرين 7 أنقد وأبزر** ما وجه الاختلاف بين القفزة الأخيرة والقفزات الأخرى التي قام بها سالم؟ [القفزة الأخيرة هي قفزة إلى الخلف، أو إلى اليسار.] ماذا يوضح عمله هذا؟ [عدّ تصاعديًا بمقدار 3 عشرات ثم عدّ تنازليًا بمقدار 2 من الأحاد.] هل يشبه ذلك العدّ تصاعديًا 2 من العشرات و 8 أحاد؟ [نعم] لماذا؟ [نموذج إجابة: كلتا الطريقتين تظهران جمع مكونات العدد 28] فيما الطلاب يفكرون في ما إذا كان عمل سالم صحيحًا أم لا، قد تطلب منهم التحقق من عمله بالعدّ تصاعديًا 2 من العشرات ثم 8 أحاد بدءًا من العدد 55 على خط الأعداد المفتوح.

**التمرين 9 استعمل الأدوات المناسبة استراتيجيًا** ذكر الطلاب بأنه يمكنهم جمع الأعداد بأي ترتيب، لكن حتّم على ملاحظة أن البدء بالعدد الأكبر، 37، أسرع وأكثر فاعلية. كيف يمكنك تسمية كل قفزة بالعشرات وكل قفزة بالأحاد؟ [10 + أو 1 +] هل يمكنك ضم القفزات بالعشرات؟ [نعم] هل يمكنك ضم القفزات بالأحاد؟ [نعم] بعد إكمال الطلاب للمسألة، اطلب من بعضهم توضيح كيفية ضم القفزات بالعشرات و/أو القفزات بالأحاد في هذه المسألة. لماذا يجب تسمية كل قفزة؟ [نموذج إجابة: لأتابع بدقة الكمية التي أضيفها.]

**التمرين 11** اطلب من الطلاب التدقيق في الخيارات الأربعة للأعداد قبل اختيار موقع كل عدد أسفل الخط. اطلب منهم التفكير في الموقع الذي يجب البدء منه. كيف تساعدك الجملة العددية على تحديد نقطة البداية؟ [نموذج إجابة: 43 عدد مضاف، إذن أبدأ عند 43، ثم أعد تصاعديًا بمقدار 2 من العشرات و 5 أحاد لإيجاد ناتج الجمع.] أين يجب أن أكتب العدد 43؟ [في المربع الأول على اليسار] حتّ الطلاب على البحث عن أنماط أخرى.

في التمارين 3-6، راجع عمل الطلاب.

تدرب مُستقلّ

استعمل خطّ أَعْدَادٍ مَفْتُوحًا لإيجاد ناتج الجَمْع.

3.  $34 + 15 =$  **49**



4.  $46 + 34 =$  **80**



5.  $28 + 16 =$  **44**

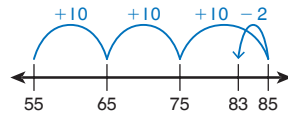


6.  $59 + 26 =$  **85**



نعم! نموذج إجابة: لقد عدّ تصاعديًا 3 عشرات، ثم عدّ تنازليًا بمقدار 2 من الأحاد لجمع 28

7. **الجسّ العدديّ** وُجِدَ سَالِمٌ ناتجَ جَمْعِ  $55 + 28$  باستخدام خطّ الأَعْدَادِ المَفْتُوحِ أدناه. هل ما قام به سَالِمٌ صحيح؟ أَوْصَحْ إجابتي.



مَمارَساتُ الرِّبَاطِيَّاتِ وَحُلُّ المَسْأَلِ

استعمل خطّ الأَعْدَادِ المَفْتُوحِ لِحَلِّ كُلِّ المَسْأَلِ أدناه.

9. **استعمل الأدوات** لدى هِنْدَ 27 ثَمْرَةً نُوبٍ أَكْثَرُ مِمَّا لَدَى نُورَا. لدى نُورَا 37 ثَمْرَةً نُوبٍ. كم ثَمْرَةً نُوبٍ لدى هِنْدَ؟



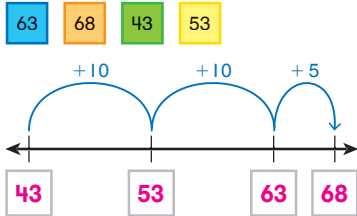
**64** ثَمْرَةً نُوبٍ

في التمارين 8-10، راجع عمل الطلاب.  
8. **استعمل الأدوات** في سَلَةِ 24 ثَفَاحَةً. وَعَلَى صِنِيَّةِ 19 ثَفَاحَةً. ما العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلثَفَاحَاتِ؟



**43** ثَفَاحَةً

11. **تُؤَيِّمُ** استعمل الأَعْدَادَ عَلَى البِطَاقَاتِ. اكْتُبِ الأَعْدَادَ الناقِصَةَ تَحْتَ خطّ الأَعْدَادِ لِأَوْصَحْ كَيْفِيَّةَ إِيجَادِ ناتِجِ الجَمْعِ.



$43 + 25 =$  **68**

10. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ العُلْيَا** استعمل خطّي أَعْدَادٍ مُخْتَلِفَيْنِ لِأَوْصَحْ أَنَّ ناتِجَ  $34 + 23$  هُوَ نَفْسُ ناتِجِ  $23 + 34$



### تصنيف التمارين وفق المستوى

I التمارين 1-4، 6 B التمارين 2-6 A التمارين 2-6

**بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!** نَمَكِّنِي جَمْعَ أَعْدَادٍ تَتَكُونُ مِنْ رَقْمَيْنِ بِالْعَدِّ تَصَاعِدِيًّا عَلَى خَطِّ أَعْدَادٍ مَفْتُوحٍ.

$$46 + 27 = ?$$

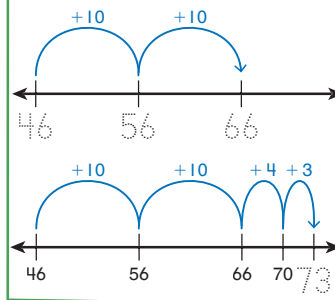
أَخَذْتُ 46 عَلَى خَطِّ أَعْدَادٍ مَفْتُوحٍ.

أَبْدَأُ بِالْعَدِّ 46، ثُمَّ أَعُدُّ تَصَاعِدِيًّا بِمِقْدَارِ 10 مَرَّتَيْنِ.

أَبْدَأُ بِالْعَدِّ 66، ثُمَّ أَعُدُّ تَصَاعِدِيًّا 7 أَحَادٍ.

$$46 + 27 = 73$$

إِذَنْ،  $46 + 27 = 73$



### تَدَرَّبْ فِي الْمَنَزْلِ 3-3

جَمْعُ الْعَشْرَاتِ وَالْأَحَادِ عَلَى خَطِّ أَعْدَادٍ مَفْتُوحٍ

**نشاط منزلي** اطلب من طفلك توضيح كيفية إيجاد ناتج جمع  $28 + 13$  باستعمال خط أعداد مفتوح.

أَسْتَطِيعُ اسْتِعْمَالَ هَذِهِ الطَّرِيقَةِ فِي جَمْعِ الْأَعْدَادِ.



فِي التَّمَرِينَيْنِ 1 وَ 2، رَاجِعْ عَمَلِ الطَّلَابِ.

أَسْتَغْمِلْ خَطَّ أَعْدَادٍ مَفْتُوحًا لِإِيجَادِ نَاتِجِ الْجَمْعِ.



1.  $34 + 25 = \underline{59}$



2.  $57 + 18 = \underline{75}$



فِي التَّمَارِينِ 3-5، رَاجِعْ عَمَلِ الطَّلَابِ.

أَسْتَغْمِلْ خَطَّ أَعْدَادٍ مَفْتُوحًا لِحَلِّ الْمَسَائِلِ أَتَانَا.

4. أَسْتَغْمِلِ الْأَدَوَاتِ مَعَ سَامِيَةِ 45 خَرْزَةً. وَأَعْطِنَهَا بِرَمِّ 26 خَرْزَةً أُخْرَى. كَمْ خَرْزَةً لَدَى سَامِيَةِ الْآنَ؟



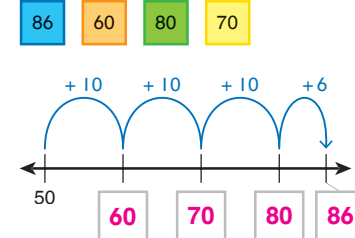
71 خَرْزَةً

3. أَسْتَغْمِلِ الْأَدَوَاتِ رَأَى غَانِمٌ 10 سَلْجَافٍ بَحْرِيَّةً صَغِيرَةً عَلَى الشَّاطِئِ. ثُمَّ رَأَى 23 سَلْجَافَةً بَحْرِيَّةً صَغِيرَةً أُخْرَى. مَا عَدَدُ السَّلْجَافِ الْبَحْرِيَّةِ الَّتِي رَأَاهَا غَانِمٌ؟



33 سَلْجَافَةً بَحْرِيَّةً

6. تَقْوِيمٌ أَسْتَغْمِلِ الْأَعْدَادَ عَلَى الْبِطَاقَاتِ. اكْتُبِ الْأَعْدَادَ الْتَالِفَةَ تَحْتَ خَطِّ الْأَعْدَادِ لِأَوْضَحَ كَيْفِيَّةَ إِيجَادِ نَاتِجِ الْجَمْعِ.



$$50 + 36 = \underline{86}$$

5. مَهَارَاتُ التَّفَكُّيرِ الْعَلْيَا مَعَ مُحَمَّدٍ 58 قَلَمٌ تَلْوِينٍ. أَغْطَاهُ عَبْدُ اللَّهِ 10 أَقْلَامَ تَلْوِينٍ أُخْرَى، وَأَعْطَاهُ زَاهِدٌ 14 قَلَمٌ تَلْوِينٍ أُخْرَى. مَا عَدَدُ أَقْلَامِ التَّلْوِينِ لَدَى مُحَمَّدٍ الْآنَ؟



82 قَلَمٌ تَلْوِينٍ



نَمَكِّنُ لِحِطِّ أَعْدَادٍ مَفْتُوحٍ تَوْضِيحَ أَكْثَرِ مِنْ عَدَدَيْنِ مُضَافَيْنِ.



## ملاحظات

[illegible]

# الدرس 3-4

## تفكيك الأعداد للجمع

### نظرة عامة على الدرس

### تركيز • ترابط • دقة

#### تركيز

#### المحور

العمليات على الأعداد والتفكير الجبري

#### معياري الدرس 2.2.1

يجمع وي طرح بطلاقة حتى العدد 100

باستعمال القيمة المنزلية وخصائص العمليات.

#### 2.2.3

يستعمل ويشرح طرقًا ذهنية تتضمن عمليتي جمع

وطرح عدد مكون من ثلاثة أرقام مع أحاد أو مع عشرات

أو مع مئات.

#### الهدف

الجمع حتى العدد 100 باستعمال طرائق القيمة

المنزلية

#### الفهم الأساس

يمكن تفكيك أعداد مكونة من رقمين

باستعمال العشرات والآحاد وجمعها بطرائق مختلفة.

#### المصطلحات

التفكيك، الحساب الذهني

#### المواد

لوحة المئة (أداة التدريس 17)،

قوالب القيم المنزلية (أو أداة التدريس 19)،

مخططات طرائق التفكيك (أداة التدريس 21)،

بطاقات تدوين الملاحظات

#### ترابط

في هذا الدرس، يجمع الطلاب عددين مضافين مكونين

من رقمين من خلال تفكيكهما إلى عشرات وآحاد. يجمعون

العشرات ثم الآحاد، بعد ذلك يجمعون الناتجين لإيجاد ناتج

الجمع. في بعض الأحيان، يعيد الطلاب التجميع بصورة غير

منهجية عندما يكونون 10 باستعمال 10 آحاد. يتعلم الطلاب

إعادة التجميع بشكل منهجي في الدرس 2-4؛

يركّز هذا الدرس على استعمال طريقة التفكيك لجمع أعداد

من رقمين باستعمال الحساب الذهني.

#### دقة

يركّز هذا الدرس على الاستيعاب المفاهيمي

والمهارة الإجرائية والطلاقة. من خلال تفكيك عددين

من رقمين إلى عشرات وآحاد لجمعهما، يترسخ لدى الطلاب

الحس العددي واستيعاب العمليات الحسابية. كما أن تطوير

الاستيعاب المفاهيمي لطريقة التفكيك هذه يعزّز لديهم

المرونة في التفكير، مما يساعدهم على فهم أن هناك طرائق

عديدة لحل مسألة ما، وهذا عنصر أساسي في بناء الطلاقة.

### تعزيز المهارات اللغوية

#### التحدث

التعبير عن الأفكار

استعمل هذه الأنشطة بعد الدرس (كتاب الطالب،

الصفحة 132) لترسيخ فكرة أنه يمكن حلّ مسائل رياضية

باستعمال طرائق متنوعة.

قسّم طلاب الصف إلى مجموعات من أربعة طلاب، بحيث

تتكوّن كل مجموعة من مجموعتين ثنائيتين. أعط كل

مجموعة ثنائية ما يكفي من قوالب القيمة المنزلية لجمع

عددين من رقمين. اكتب على السبورة  $13 + 15$ ، لكل

مجموعة من أربعة طلاب، اطلب من إحدى المجموعتين

الثنائيتين فيها استعمال القوالب لجمع العشرات ثم جمع

الآحاد. واطلب من المجموعة الثنائية استعمال الحساب

الذهني لإيجاد ناتج الجمع. اطلب من الثنائيين تبادل الأدوار

لإيجاد ناتج جمع  $12 + 24$ ، امنح المجموعات الوقت الكافي

لمناقشة الطرائق التي توصلوا بها إلى إيجاد ناتج الجمع.

#### مستوى 1

اطلب من الطلاب كتابة "قوالب القيمة المنزلية"

و "الحساب الذهني" على بطاقات تدوين الملاحظات،

ثم اطلب منهم رفع البطاقة التي تحدد الطريقة التي

سيستعملونها لحلّ المسألة التالية:  $31 + 14 = \underline{\hspace{2cm}}$

يحلّ الطلاب المسألة بالطريقة التي يختارونها.

#### مستوى 2

اطلب أن يحدّد كل طالب الطريقة (قوالب القيمة

المنزلية أم الحساب الذهني) التي سيستعملها لإيجاد ناتج

الجمع. إسأل الطلاب ما إذا كانوا سيستعملون الطريقة نفسها

في حال كان العددين المضافان أكبر طالبًا منهم

توضيح إجابتهم.

#### مستوى 3

اطلب من الطلاب العمل ضمن مجموعات

ثنائية لإنشاء مسألتين قصصيتين رياضيتين، بحيث يتطلب

حلّ إحداهما استعمال قوالب القيمة المنزلية وحلّ الأخرى

استعمال الحساب الذهني. اطلب من الطلاب توضيح طريقة

اختيارهم للطريقة التي يجب استعمالها لحلّ المسائل.

#### التلخيص

كيف تحدد الطريقة التي ستستعملها

لحلّ مسألة؟

## ترابط: حتّ الطلاب على المشاركة بالربط بين المعرفة السابقة والأفكار الجديدة.

يختار الطلاب أي طريقة لحلّ مسألة لفظية تتضمن جمع عددين من رقمين؛ ثم يوضحون عملهم. هذا النشاط يهيئ الطلاب للجزء التالي من الدرس حيث يتعلمون كيفية تفكيك عددين مضافين إلى عشرات وآحاد لإيجاد ناتج جمعهما.

طلاب الصف  
مجموعتين

### 1. طرح مسألة أحل وأشارك

إذا لزم الأمر، وزّع 9 قوالب عشرات و 9 مكعبات آحاد على الطلاب. قد ترغب في توزيع المواد بعد أن يحاول الطلاب حلّ المسألة لمساعدتهم على توضيح الطريقة التي استعملوها. **أبرز منطقيًا** في هذه المسألة، يستعمل الطلاب الطريقة التي يختارونها لحلّ مسألة لفظية تتضمن جمع عددين من رقمين، ثم يوضحون طريقة تفكيرهم.

### 2. بناء الاستيعاب

ما المطلوب منك لإجاده؟ [العدد الكلي للأقلام] ما المعلومات المتوافرة لديك؟ [لدى سلطان 24 قلماً، ولدى سامح 64 قلماً.]

مجموعة  
صغيرة

### أثناء الحلّ

### 3. طرح أسئلة توجيهية حسب الحاجة

هل تستعمل الجمع أم الطرح لإيجاد عدد الأقلام لدى سلطان وسامح معًا؟ [أستعمل الجمع] هل يمكنك جمع الأعداد بأي ترتيب؟ وضح إجابتك. [نعم؛ يمكنني جمع الأعداد بأي ترتيب، ويكون ناتج الجمع هو نفسه.]

طلاب الصف  
مجموعتين

### بعد إنجاز الحلّ

### 4. مشاركة الحلول ومناقشتها

ابدأ بحلول الطلاب. إذا لزم الأمر، اعرض عمل أمني وحلّه لعرض إحدى طرائق جمع عددين من رقمين في المسألة اللفظية. ركّز النقاش على كيفية اختيار طريقة فعالة.

### 5. الانتقال إلى جسر التعلّم البصري

تعلمت أن بإمكانك حلّ مسائل الجمع بطرائق مختلفة تؤدي جميعها إلى إيجاد ناتج الجمع الصحيح. عند جمع أعداد من رقمين، فكّر في قيمة الأرقام في كل منزلة، وتذكر أن تجمع العشرات معًا والآحاد معًا.

### 6. توسّع موجه إلى الطلاب سريع الإنجاز

كيف يمكنك جمع  $11 + 22 + 33$  باستعمال الحساب الذهني؟ [قد تتنوّع الإجابات.]

أخّذ وأشارك

لدى سلطان 24 قلماً.  
ولدى سامح 64 قلماً.  
كم قلماً لديهما معًا؟  
أحلّ بالطريقة التي أختارها. أشترخ عقلي.

### الدّرس 3-4

تفكيك الأعداد للجمع

Break Apart  
Numbers to Add

أستطيع...

الجمع حتى العدد 100 باستعمال طرائق القيمة المئزلة.

معايير الدّرس

2.2.3 و 2.2.1

لاحظ الهامش للاطلاع على نموذج من عمل الطلاب.

$$24 + 64 = \underline{\quad}$$

قلماً       

129

الأخذة 3 | الدّرس 4

### حلّ عمل الطلاب

عمل سناء

$$24 + 64$$

8 عشرات و 8 آحاد

$$80 + 8 = 88$$

88 قلماً

$$24 + 64 = 88$$

عمل أمني

$$64 + 20 = 84$$

$$84 + 4 = 88$$

88 قلماً

$$24 + 64 = 88$$

استعملت سناء قوالب القيمة المنزلية لتمثيل كل عدد. ثم عدت العشرات والآحاد بطريقة صحيحة لإيجاد العدد الكلي للأقلام، 88.

وصّحت أمني أنها جمعت 2 من العشرات مع 64 فأصبح لديها 84، ثم جمعت 4 آحاد مع 84؛ لذلك لديها معًا 88 قلماً. عملها واضح وصحيح.

يربط جسر التعلم البصري بين تفكير الطلاب في أحل وأشارك ومفاهيم الرياضيات المهمة في الدرس. استعمال جسر التعلم البصري لتوضيح هذه المفاهيم.

**أنموذج** اقرأ الجملة العددية بصوت مسموع. **ما الذي يمثله رمز السؤال "؟" ؟**  
[ناتج جمع 27 و 35] راجع قيمة كل رقم في أعداد المسألة.  
ثم وضح للطلاب أن بإمكانهم تفكيك كل عدد مضاف إلى عشرات وآحاد  
لتسهيل عملية جمع الأعداد ذهنيًا. **ما مصدر العددين 20 و 30 المكتوبين  
باللون الأزرق؟** [20 هي قيمة رقم العشرات في 27، و 30 هي قيمة  
رقم العشرات في 35] **ما مصدر العددين 7 و 5 المكتوبين باللون الأحمر؟**  
[7 هي قيمة رقم الآحاد في 27، و 5 هي قيمة رقم الآحاد في 35]

اقرأ محتوى القسم بصوت مسموع. ساعد الطلاب على فهم مصدر الأعداد في كل من الجمل  
العددية. اطلب منهم أن يشيروا بإصبعهم إلى (وأن يحددوا) الأرقام ذات الصلة في المسألة  
الأساسية بينما تقرأ كل جملة عددية. **ما ناتج جمع 27 و 35؟** [62] **هل الإجابة منطقية؟** [نموذج  
إجابة: نعم؛ 27 أصغر من 30 بمقدار 3، لذا يمكنني أن أفكر ذهنيًا:  $30 + 35 = 65$ ، و 65 أكبر  
من 62 بمقدار 3، إذن الإجابة منطقية.] شجع الطلاب على التحقق دائمًا من أن إجاباتهم منطقية.  
**تجنب المفاهيم المغلوطة**  
إذا لزم الأمر، كوّن كل عدد مضاف باستعمال قوالب القيم المنزلية لنموذج قيم الأرقام وعملية  
التفكيك.

جسر التعلم البصري

**أفكر:**  $50 + 12 = 62$   
 $10 + 2 = 12$   
 $50 + 10 + 2 = 62$

أجمع العشرات.  
 $20 + 30 = 50$   
 أجمع الآحاد.  
 $7 + 5 = 12$   
 ثم أجمع الاثنين.  
 $50 + 12 = 62$   
 إذن،  
 $27 + 35 = 62$

**ثم يمكنني استعمال الحساب الذهني لإيجاد ناتج الجمع.**

$27 + 35 = ?$   
 تفكّني استعمال القيمة المنزلية  
 لتفكيك الأعداد إلى عشرات وآحاد.

$27 + 35 = ?$   
 $20 + 30 = 50$   
 $7 + 5 = 12$   
 $50 + 12 = 62$

**تدرب** أفكّك الأعداد لإيجاد كل ناتج جمع. استعمال القوالب لمساعدتي إذا لزم الأمر.

1.  $17 + 42 = 59$   
 $10 + 40 = 50$   
 $7 + 2 = 9$   
 $50 + 9 = 59$

2.  $76 = 53 + 23$   
 $50 + 20 = 70$   
 $3 + 3 = 6$   
 $70 + 6 = 76$

راجع عمل الطلاب.

**أعبر عن فهمي**  
**أبين عملي!** أشرح كيف يمكنني تفكيك الأعداد لإيجاد  $14 + 32$   
**نموذج إجابة:**  
**أجمع العشرات لأحصل على  $10 + 30 = 40$ ؛**  
**ثم أجمع الآحاد لأحصل على  $4 + 2 = 6$ ؛**  
**بعدها أجمع  $40 + 6$  لإيجاد ناتج الجمع 46**

الوحدة 3 | الدرس 4

Copyright © Pearson Education, Inc. 2015

130

**التدخل لمعالجة الخطأ: التمرين 2**

إذا ارتبك الطلاب في تفكيك الأعداد إلى عشرات وآحاد،  
عندها يمكنهم تغطية رقم الآحاد في كل عدد عند جمع العشرات فقط.  
كذلك، اطلب منهم تغطية رقم العشرات في كل عدد عند جمع الآحاد فقط.

**إعادة التدريس** تخصيص مجموعة إعادة التدريس D، في الصفحة 156

**أعبر عن فهمي. أبين عملي! أبرز منطقيًا** بعد أن يوضح الطلاب الإجراء بدقة، اسأل:  
بماذا يفيد استعمال طريقة التفكيك؟ [نموذج إجابة: من خلال تفكيك الأعداد، يمكنني الجمع  
ذهنيًا.] لماذا يمكن تطبيق طريقة التفكيك هذه؟ [نموذج إجابة: يمكن تطبيقها لأنني أجمع  
قيمة كل رقم (في العددين المضافين) لإيجاد ناتج الجمع.]

**ترابط** في جسر التعلم البصري، يتعلم الطلاب كيفية تفكيك أعداد من رقمين إلى عشرات  
وآحاد لمساعدتهم على جمع الأعداد. بدايةً، يتعلم الطلاب تفكيك الأعداد باستعمال مخطط  
نموذجي مثل الذي مبين في الدرس، لكن يجب أن يتمكنوا في النهاية من تفكيك الأعداد  
من دون استعمال هذا المخطط. في الدرس التالي، يتعلم الطلاب طريقة تفكيك مختلفة.  
أخبر الطلاب بأنهم يقومون بإنشاء مجموعة من الطرائق التي يمكنهم استعمالها لمساعدتهم  
على الجمع بسرعة ودقة.

اطرح السؤال الأساس التالي: **كيف يمكنك تفكيك عددين مضافين لإيجاد ناتج  
جمعهما؟** [نموذج إجابة: أولاً، يمكنني استعمال القيم المنزلية لتفكيك كل عدد  
مضاف إلى عشرات وآحاد. ثم أجمع العشرات، وأجمع الآحاد. أخيرًا، أجمع  
الناتجين لإيجاد ناتج الجمع.]

السؤال  
الأساسي

تحقق سريع

تشير علامة التحقق إلى التمارين التي يمكن استعمالها للتمايز.  
درجة التمرين 13 درجة واحدة. درجة كل من التمرينين 5 و 12 تصل إلى درجتين.

**التمارين 3-8** **أستعمل البنية في الحل** إذا واجه الطلاب صعوبة في تحديد كيفية تفكيك الأعداد المضافة، ذكرهم بالتفكير في قيم الأرقام في كل عدد. في التمرين 3، على سبيل المثال، وضح أن 23 هي 2 من العشرات و 3 آحاد (أو 20 و 3). اعمل مع الطلاب لمساعدتهم على تفكيك العدد 26

**التمرين 9** **أستعمل الأدوات المناسبة استراتيجيًا** شجع الطلاب على حل المسألة ذهنيًا. انظر إلى الآحاد على حدة. ثم انظر إلى العشرات. إذا لزم الأمر، اسمح للطلاب باختيار واستعمال أداة لحل المسألة. ما الأداة التي يمكنك استعمالها لمساعدتك على حل المسألة أو التحقق من عملك؟ [نموذج إجابة: لوحة مئة]  
اطلب أن يوضح الطلاب طريقة استعمالهم للأداة كي تساعدهم.

تدرب  
مستقل  
أفكك الأعداد لإيجاد كل ناتج جمع.  
أستعمل القوالب لمساعدتي إذا لزم الأمر.

3.  $23 + 26 = 49$   
20 20  
3 6

4.  $9 + 42 = 51$   
0 40  
9 2

5.  $67 + 16 = 83$   
50 10  
1 6

6.  $56 + 15 = 71$   
7.  $87 = 76 + 11$   
8.  $33 + 49 = 82$

أجمع العشرات والآحاد للحل.



9. في الجبر غدد واحد يجعل الخملتين الغديتين صحيحتين.  
أجد الغدد الناقص.

$17 + 11 = 28$

$11 + 28 = 39$

ممارسات الرياضيات  
و حل المسائل  
أبحث عن الأنماط أفكك الأعداد لحل المسائل أدناه. أثبت عملي.  
أفكر في الخطوات التي أتبعها عند تفكيك الأعداد للجمع.

11. ضمن مشروع إعادة إعمار، يجب إعادة بناء مكتب ومنزل.  
لبناء المكتب يلزم 24 نافذة.  
لبناء المنزل يلزم 18 نافذة.  
ما العدد الكلي للنافذ اللازمة؟

راجع عمل الطلاب.

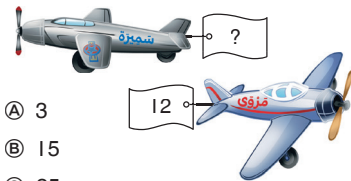
42 نافذة

10. كدس بلال 34 لوح تزلج الواحد فوق الآخر.  
ثم كدس مجموعة أخرى من 34 لوح تزلج.  
ما العدد الكلي لللواح التزلج لدى بلال؟

راجع عمل الطلاب.

68 لوح تزلج

13. تفويّم لدى سميرة 15 طائرة لعبة أكثر مما لدى مزوى. لدى مزوى 12 طائرة لعبة. ما عدد الطائرات اللعبة لدى سميرة؟



A 3

B 15

C 25

D 27

12. مهارات التفكير العليا أكتب قصة رياضية عن  $14 + 41$  ثم أخل هذه المسألة.

راجع عمل الطلاب.

$14 + 41 = 55$



### تصنيف التمارين وفق المستوى

I التمارين 10، 7-1 ● التمارين 10-9، 7-2 ● التمارين 10-3 A

**أجمع العشرات.**  
 $30 + 20 = 50$

**أجمع الأحاد.**  
 $4 + 4 = 8$

**أجمع الناتجين.**  
 $50 + 8 = 58$

إذن،  $34 + 24 = 58$

**بطريقة أخرى!**  
أجد ناتج  $34 + 24$

يمكنني رسم صورة لتوضيح العشرات والأحاد.

**تدرب في المنزل 3-4 تفكير الأعداد للجمع**

نشاط منزلي اطلب من طفلك أن يبين لك كيف يهكك العشرات والأحاد لإيجاد ناتج  $34 + 46$

أفكك الأعداد لإيجاد كل ناتج جمع. أتيّن عملي. أرسم صورة إذا لزم الأمر.

**في التمارين 1-4، راجع عمل الطلاب.**

1.  $34 + 6 = 40$

3.  $67 + 28 = 95$

2.  $35 + 48 = 83$

4.  $57 + 19 = 76$

133

الوحدة 3 | الدرس 4

### في التمارين 5-7، راجع عمل الطلاب.

**أعبر عن القاعدة العامة** أفكك الأعداد لحل كل مسألة. أتيّن عملي. أفكر في الخطوات التي أتبعها عند تفكير الأعداد للجمع.

5.  $32 + 12 = 44$  6.  $54 + 7 = 61$  7.  $37 + 43 = 80$

غلب الأفلام	
لون الفيلم	عدد الأفلام
أزرق	25
أسود	12
أخضر	24
أخضر	33

8. **مهارات التفكير العليا** اشتريت فذوى غلبتي أفلام. العذد الكلي للأفلام التي اشتريتها 49 قلما. من أي لونين اشتريت فذوى أفلامها؟ أتيّن طريقة توصلي للحل.

**أزرق وأحمر؛  $24 + 25 = 49$**

10. **تفويض** لدى تاجر 72 صدقة بخريّة. وخذ على الشاطئ 15 صدقة إضافية. كم أصبح العذد الكلي للأصدا في البخريّة لدى تاجر؟

77 87 88 97  
A ● C D

9. لدى منصور 63 غنقودا من العنب. 33 غنقودا منها حمراء اللون، والبقية خضراء اللون. كم غنقودا أخضر اللون لدى منصور؟

**30** غنقود عنب أخضر

## ملاحظات

This image shows a full page of blank, white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or ledger paper. There are no margins, text, or other markings present.

## نظرة عامة على الدرس

## تركيز • ترابط • دقة

## تركيز

## المحور

الأعداد والعمليات في النظام العشري

## معياري الدرس 2.2.1

يجمع ويشرح بطلاقة حتى العدد 100 باستعمال القيمة المنزلية وخصائص العمليات.

## 2.2.3

يستعمل ويشرح طرقاً ذهنية تتضمن عمليتي جمع وطرح عدد مكون من ثلاثة أرقام مع أحاد أو مع عشرات أو مع مئات.

## الهدف تفكير الأعداد إلى عشرات وأحاد لإيجاد ناتج جمعها

## الفهم الأساس يمكن جمع عددين من رقمين بطرائق

مختلفة بعد تفكير كل منهما إلى عشرات وأحاد.

## المواد مخططات طرائق التفكير (أداة التدريس 21)

## ترابط

في هذا الدرس، يتعلم الطلاب طريقة تفكير أخرى يمكنهم استعمالها لجمع عددين من رقمين. في الدرس السابق، تعلم الطلاب طريقة تفكير مختلفة. سيتابع الطلاب تفكير الأعداد بحسب القيمة المنزلية عند دراستهم طرائق الطرح في الوحدة 5، في نهاية الصف الثاني، ينبغي أن يظهر الطلاب مرونة في استعمال طرائق الجمع والطرح وطلاقة في جمع وطرح الأعداد حتى 100

## دقة

يركّز هذا الدرس على الاستيعاب المفاهيمي والمهارة الإجرائية والطلاقة. يعزز الطلاب استيعابهم المفاهيمي للجمع عند تفكيرهم العدد المضاف الثاني إلى أحاد وعشرات لجمع هذين الجزأين مع العدد المضاف الأول. يساعد هذا الإجراء الطلاب على تطوير طاقاتهم في الجمع حتى 100، وهو أحد الأهداف المطلوب تحقيقها في الصف الثاني. يعتبر تطوير المرونة في طرائق الحساب الذهني عنصراً أساسياً من عناصر الطلاقة.

## تعزيز المهارات اللغوية

## القراءة إظهار استيعاب المفاهيم عن طريق إعادة

عرض المعلومات

استعمل هذه الأنشطة مع جسر التعلم البصري في كتاب الطالب، الصفحة 136

اقرأ القسم الأول. اكتب  $37 + 25$ ، حوّل 25، قل: يمكنك تفكير 25 إلى عشرات وأحاد. اكتب  $25 =$  \_\_\_\_ عشرات و \_\_\_\_ أحاد. اطلب من الطلاب تحديد العشرات والأحاد. قل: الطريقة الأخرى للتفكير في جمع  $37 + 25$  هي  $37 + 20 + 5$ ، اقرأ القسم الثاني. اكتب  $37 + 20 + 5$ ، حوّل 20 + 37، قل: عدّ بالعشرات لجمع  $37 + 20$ ، واطلب من الطلاب الإجابة.

## قل: يمكنك الآن التفكير بالمسألة في الصورة

\_\_\_\_  $57 + 5$ ، وضح كيف تجمع الأحاد من خلال العدّ. اكتب الخطوات المتبعة لحلّ المسألة: التفكير، العدّ القفزي، جمع الأحاد. اقرأ الخطوات مع الطلاب.

## مستوى 1 اقرأ للطلاب تدرّب موجه.

اكتب \_\_\_\_  $57 + 32$ ، أسأل: ما الخطوة الأولى؟ يعيد الطلاب عرض المعلومات باستعمال الجملة التالية: الخطوة الأولى هي \_\_\_\_\_. اطلب من الطلاب تفكير العدد 32، أسأل: ما الخطوة الثانية؟ يعيد الطلاب عرض المعلومات باستعمال الجملة التالية: الخطوة الثانية هي \_\_\_\_\_. اطلب من الطلاب إعادة كتابة المسألة والعدّ قفزاً. كرر النشاط للخطوات الباقية.

## مستوى 2 اقرأ مع الطلاب تدرّب موجه.

اكتب \_\_\_\_  $57 + 32$ ، اطلب أن يعيد كلّ طالب عرض الخطوة الأولى على زميله. اطلب من الطلاب تفكير العدد 32، كرر النشاط للخطوات الباقية.

## مستوى 3 اطلب أن يقرأ كلّ طالب تدرّب موجه مع زميله،

ويعيد عرض خطوات حلّ المسألة عليه. يعمل الطلاب مع زملائهم على حلّ المسألة.

## التلخيص كيف يتم تفكير الأعداد المضافة؟

## ترابط: حتّ الطلاب على المشاركة بالربط بين المعرفة السابقة والأفكار الجديدة.

يستعمل الطلاب أي طريقة يختارونها، مع رسوم وجمل عديدة لحلّ مسألة جمع لفظية. هذا النشاط يهيئ الطلاب للجزء التالي من الدرس حيث يتعلمون كيفية استعمال طريقة أخرى لتفكيك الأعداد لإيجاد ناتج جمع عددين مكونين من رقمين.

طلاب الصف  
مجموعتين

### 1. طرح مسألة أحل وأشارك

**أفهم وأتأثر في الحل** يستعمل الطلاب أي طريقة يختارونها لحلّ مسألة جمع لفظية. يستعملون رسوماً وجملًا عديدة لتوضيح عملهم. اطلب من أحد الطلاب قراءة المسألة بصوت مسموع لزملائه.

### 2. بناء الاستيعاب

ما المطلوب منك لإجاده؟ [العدد الإجمالي للعبوات]  
ما المعلومات المتوفرة لديك؟ [لدى حامد 34 عبوة ولدى علي 27 عبوة.] كيف ستحل المسألة؟ [أجمع 34 و 27 لأوجد العدد الإجمالي للعبوات.]

مجموعة  
صغيرة

### 3. طرح أسئلة توجيهية حسب الحاجة

ما الطريقة التي يمكنك استعمالها لحلّ المسألة؟ [نموذج إجابة: يمكنني تفكيك الأعداد (الأعداد المضافة) إلى عشرات وآحاد.]  
كيف يمكنك استعمال الرسوم لتمثيل المسألة؟ [نموذج إجابة: يمكنني أن أرسم لأوضح كيفية تفكيك العددين المضافين، 34 و 27، إلى عشرات وآحاد.]

طلاب الصف  
مجموعتين

### 4. مشاركة الحلول ومناقشتها

ابداً بحلول الطلاب. اطلب منهم مشاركة الطرائق التي استعملوها لحلّ المسائل. إذا لزم الأمر، اعرض عمل رامز وحلّه لتوضيح كيفية تفكيك الأعداد بحسب القيمة المنزلية لحلّ المسائل.

### 5. الانتقال إلى جسر التعلّم البصري

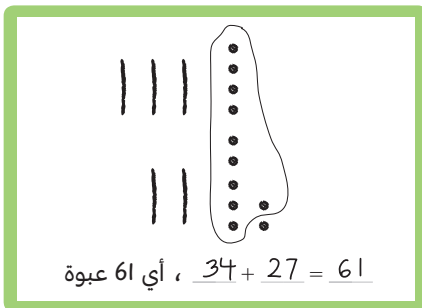
هناك طرائق مختلفة لحلّ مسألة لفظية بطريقة صحيحة. عند حلّ المسائل، يساعدك رسم صورة وكتابة جملة عديدة على توضيح عملك.

### 6. توسّع موجه إلى الطلاب سريعي الإنجاز

كيف يمكنك استعمال طريقة التفكيك لجمع  $24 + 33 + 43$ ؟  
[نموذج إجابة: أجمع العشرات، ثم أجمع الآحاد. بعد ذلك أجمع الناتجين لإيجاد المجموع.  
 $4 + 3 + 3 = 10$ ,  $20 + 30 + 40 = 90$   
 $90 + 10 = 100$ ]

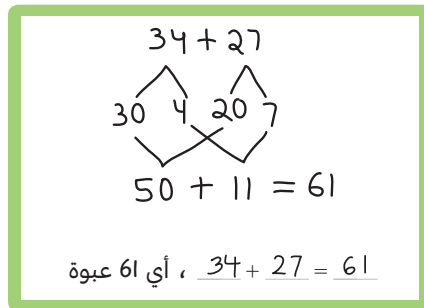
### حلّ عمل الطلاب

عمل عبد اللطيف



رسم عبد اللطيف صورة لقوالب القيم المنزلية لتوضيح كل عدد، باستعمال العصي للعشرات والدوائر للآحاد. وأشار بطريقة صحيحة إلى أنه يوجد 11 آحاد؛ كما حوّل 10 آحاد ليوضح أن 10 آحاد تكوّن 1 من العشرات. استعمل رسمه بطريقة صحيحة وكتب جملة عديدة لحلّ المسألة.

عمل رامز



رسم رامز صورة ليوضح كيف فكّ كل عدد مضاف إلى عشرات وآحاد. رسم خطوطاً لتوضيح كيفية جمع العشرات أولاً، ثم الآحاد. وضح بأنه جمع الناتجين لإيجاد العدد الإجمالي للعبوات. ثم كتب بطريقة صحيحة جملة عديدة ليوضح كيف حلّ المسألة.

يربط جسر التعلّم البصري بين تفكير الطلاب في أحل وأشارك ومفاهيم الرياضيات المهمة في الدرس. استعمال جسر التعلّم البصري لتوضيح هذه المفاهيم.

ما ناتج  $37 + 20$ ؟ [57] وضح كيف عرفت. [نموذج إجابة: أجمع العشرات والآحاد. يوجد 3 عشرات في العدد 37 و 2 من العشرات في العدد 20؛ 3 عشرات زائد 2 من العشرات يساوي 5 عشرات أو 50، 50 زائد 7 آحاد يساوي 57] ما ناتج  $57 + 5$ ؟ [62] وضح كيف عرفت. [نموذج إجابة: عدت تصاعديًا بمقدار 5 بدءًا من 57 ذهنيًا ووصلت إلى 62] ما ناتج  $35 + 27$ ؟ [62] لماذا من المفيد تفكيك العدد المضاف الثاني؟ [نموذج إجابة: بعد أن تفكك العدد المضاف الثاني إلى عشرات وآحاد، يصبح من السهل استعمال الحساب الذهني لجمع كل جزء مع العدد المضاف الأول بشكل منفصل.]

**استعمل البنية في الحل** اقرأ الجملة العددية بصوت مسموع. ما الذي يمثله رمز السؤال "؟"؟ [ناتج جمع 37 و 25] أي من الأعداد تسمى أعدادًا مضافة؟ [37 و 25] راجع قيمة كل رقم في العددين المضافين. ثم وضح للطلاب بأنهم سيتعلمون في هذا الدرس طريقة تفكيك أخرى يمكنهم استعمالها لجمع الأعداد. في هذا الدرس ستفكك العدد المضاف الثاني فقط. كيف يمكنك تفكيك العدد 25 إلى عشرات وآحاد؟ [يوجد 2 من العشرات و 5 آحاد في العدد 25، أي ما يساوي  $20 + 5$ ]

جسر التعلّم البصري

أجمع عشرات العدد المضاف الثاني.

37 + 20 = 57

أجمع آحاد العدد المضاف الثاني.

57 + 5 = 62

27 + 35 = 62

37 + 25 = ?

يمكنني أن أفكّ فقط العدد المضاف الثاني إلى عشرات وآحاد.

37 + 25 = ?

37 + 20 + 5 = 62

**في التمرينين**

1. 57 + 32 = 89

2. 24 + 13 = 37

**تدرب**

أفكّك العدد المضاف الثاني لإيجاد ناتج الجمع. أثبت عملي. أستعمل القوالب لمساعدتي إذا لزم الأمر.

**أعبر عن فهمي**

أثبت عملي! أوضح كيف يمكنني تفكيك العدد 28 لإيجاد ناتج  $33 + 28$

نموذج إجابة:

$28 = 20 + 8$

أولاً أجمع 20، ثم أجمع 8؛

إذن،  $33 + 20 = 53$

و  $53 + 8 = 61$

### التدخل لمعالجة الخطأ: التمرين 2

إذا واجه الطلاب صعوبة في تفكيك العدد المضاف الثاني إلى عشرات وآحاد، عندها راجع معهم قيمة كل رقم في العدد المضاف الثاني 13، تأكد من أن الطلاب يفهمون أنه يجب كتابة قيمة كل رقم في العدد 13 في المربع المناسب أسفله.

إعادة التدريس تخصيص مجموعة إعادة التدريس E، في الصفحة 157

**أعبر عن فهمي. أثبت عملي! أنمذج** شجع الطلاب على رسم صورة وكتابة جملة عددية كجزء من التوضيح. شجّعهم على استنتاج أن العدد 28 يتكوّن من 2 من العشرات و 8 آحاد، ويمكن كتابته في الصورة  $20 + 8$

اطرح السؤال الأساس التالي: كيف يمكنك تفكيك العدد المضاف الثاني لإيجاد ناتج جمع عددين من رقمين؟ [نموذج إجابة: يمكنني تفكيك العدد المضاف الثاني إلى عشرات وآحاد، ثم أجمع العشرات فقط في العدد المضاف الثاني مع العدد المضاف الأول. أخيرًا أجمع الآحاد فقط في العدد المضاف الثاني مع الناتج الأول لإيجاد المجموع.]

السؤال الأساس

تحقق سريع

تشير علامة التحقق إلى التمارين التي يمكن استعمالها للتمايز.  
درجة التمرين 13 درجة واحدة. درجة كل من التمرينين 5 و 12 تصل إلى درجتين.

التمرين 3 أنموذج ما العدد الذي يكتب في المربع الأول؟ [42]

لماذا؟ لأنك لا تفكك العدد المضاف الأول، بل يجب أن تأخذه بعين الاعتبار. كيف يمكنك تفكيك العدد 16 إلى عشرات وآحاد؟ [نموذج إجابة: يتكوّن العدد 16 من 1 من العشرات أي 10، و 6 آحاد أي 6؛ لذا يمكنني أن أكتب 10 و 6 في المربعين.] ما ناتج 42 و 10؟ [52] ما ناتج 6 + 52؟ [58] وضح كيف عرفت. [عددت تصاعديًا بمقدار 6 بدءًا من 52 ووصلت إلى 58]. إذا واجه الطلاب صعوبة، اطلب منهم استعمال قوالب القيم المنزلية لمساعدتهم على إكمال المسائل التالية.

التمرين 9 تأكد من أن الطلاب يدركون أنهم يبحثون عن رقم ناقص.

شجع الطلاب على استعمال طريقة أو أكثر من بين الطرائق التي تعلموها لمساعدتهم على حل المسألة، مثل العدّ التصاعدي وتفكيك الأعداد. بعد أن يكمل الطلاب المسألة، اطلب منهم مشاركة طرائق الحل التي استعمالوها مع زملائهم في الصف.

في التمارين 3-8، راجع عمل الطلاب.

تدرب ☆ أفضك العدّ المضاف الثاني لإيجاد المجموع. أثبت عملي. ☆ مستقيم أستخدم القوالب لمساعدتي إذا لزم الأمر.

3.  $42 + 16 = 58$  4.  $36 + 44 = 80$  5.  $41 + 37 = 78$

6.  $35 + 47 = 82$  7.  $32 + 28 = 60$  8.  $48 + 27 = 75$

9. الجسّ العدديّ أكتب الرقم الذي يجعل كل جملة عدديّة صحيحة.

$3 \square + 58 = 94$   $28 + 4 \square = 75$   
 $1 \square + 43 = 61$   $53 + 2 \square = 82$

من المفيد تفكيك الأعداد.



في التمرينين 10 و 11، راجع عمل الطلاب.

مقارسات الرياضيات ☆ أبحث عن الأنماط أفضك الأعداد لحلّ المسائل أدناه. ☆ وحلّ المسائل ☆ أثبت عملي. أستخدم القوالب لمساعدتي إذا لزم الأمر.

10. زرع سمير 35 شجرة. زرع مضمود 27 شجرة. ما العدّد الكلي للأشجار التي زرعهاها؟  
11. لدى سامح 18 ريالاً. لدى بشام 12 ريالاً أكثر ممّا لدى سامح. ما عدّد الريالات لدى بشام؟

30 ريالاً

62 شجرة

13. تفويم أيّ ممّا يلي مجموعته 67؟ أختار كل ما ينطبق.

- ☒ 15 + 52  
☐ 15 + 62  
☒ 38 + 29  
☐ 11 + 55

أذكّر الله  
نمكّنني جفج الأعداد  
بأي ترتيب.



12. مهارات التفكير العليا أستخدم الأعداد التي على البطاقات الملونة. أستخدم كل عدد مرّة واحدة لتصبح جملة الجفج التالية صحيحة.

$5 \square + \square 4 = \square 6$

### تصنيف التمارين وفق المستوى

I التمارين 1-7، 10 B التمارين 2-8، 10 A التمارين 3-10

**تدرب في المنزل 3-5**  
متابعة تفكير الأعداد للجمع

نشاط منزلي اطلب من طفلك أن يشرح كيف يجمع  $43 + 26$  في ذهنه.

**بطريقة أخرى!**  
أوجد ناتج  $25 + 34$

أفكر: 25 زائد 3 عشرات و 4 أحاد.

$\begin{array}{c} \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \end{array}$ 
 $\begin{array}{c} \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \end{array}$

+

$\begin{array}{c} \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \end{array}$ 
 $\begin{array}{c} \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \end{array}$

$25 + 34 = 59$

إذن،  $25 + 34 = 59$

يمكنني تفكيك العدد المضاف الثاني لإيجاد المجموع.

أعدّ تصاعديًا بالعشرات لأجمع 3 عشرات.

25, 35, 45, 55

ثم أعدّ تصاعديًا بالأحاد لأجمع 4 أحاد.

55, 56, 57, 58, 59

أفكّك الأعداد لإيجاد نواتج الجمع. أثبت عملي. أرسم صورًا لمساعدتي إذا لزم الأمر.

**في التمارين 3-1، راجع عمل الطلاب.**

1.  $16 + 22 = 38$

2.  $47 + 29 = 76$

3.  $56 + 35 = 91$

أفكّك الأعداد لإيجاد نواتج الجمع. أثبت عملي. أرسم صورًا لمساعدتي إذا لزم الأمر.

4.  $14 + 28 = 42$  5.  $26 + 48 = 74$  6.  $43 + 17 = 60$

7. **أبحث عن الأنماط.** أفكّك الأعداد لحلّ المسألة. أثبت عملي.
- لدى لفياء 46 صورة في اليوم صوّرها.
- لدى شيماء 53 صورة في اليوم صوّرها.
- ما العدد الكلي لصور لفياء وشيماء معًا؟
- 99 صورة
8. **في الجبر** أكتب العدد الناقص.
- $50 + \triangle = 75$
- $\triangle + 25 = 50$
- $\triangle = 25$
- $\square + 38 = 80$
- $30 + \square = 72$
- $\square = 42$

9. **مهارات التفكير العليا** استعمل الأعداد التي على البطاقات الملونة. استعمل كل عدد مرّة واحدة لتصبح جملة الجمع التالية صحيحة.
- 6 7 8
- 1 7 + 6 5 = 8 2
10. **تفكير** أيّ مما يلي ناتج جمعه 60؟ أختار كل ما ينطبق.
- 30 + 30
- 35 + 35
- 45 + 15
- 50 + 10



## ملاحظات

[illegible]

### نظرة عامة على الدرس

### تركيز • ترابط • دقة

#### تركيز

#### المحور

العمليات على الأعداد والتفكير الجبري

**معياري الدرس 2.2.1** يجمع وي طرح بطلاقة حتى العدد 100 باستعمال القيمة المنزلية وخصائص العمليات.

**2.2.4** يحل مسائل لفظية حتى خطوتين تتضمن عمليتي الجمع والطرح.

**الهدف** استعمال رسوم وجمل عددية لحل مسائل من خطوة واحدة وأخرى من خطوتين

**الفهم الأساس** يمكن حل بعض المسائل بخطوة واحدة، ومسائل أخرى بخطوتين – أولاً من خلال حل خطوة فرعية أو بالإجابة بعد ذلك عن سؤال خفي، ثم استعمال هذه الإجابة لحل المسألة الأصلية.

**المواد** قوالب القيم المنزلية (أو أداة التدريس 19)، نماذج فارغة عن لوحات أجزاء (أو أداتا التدريس 15 و 23)

#### ترابط

يركز هذا الدرس على حل مسائل لفظية من خطوة واحدة وأخرى من خطوتين. في الدرس 7-1، حل الطلاب نفس أنواع المسائل التي تتضمن الجمع والطرح حتى 20، في هذا الدرس، كما في الدرس 7-1، يستعمل الطلاب لوحات الأجزاء والجمل العددية لنمذجة وحل المسائل. تساعد لوحة الأجزاء الطلاب على إدراك العلاقة بين الأعداد في مسألة، كما تعزز ملاحظة العلاقة بصرياً بين الجمع والطرح.

#### دقة

يركز هذا الدرس على **التطبيق**. يطبق الطلاب معرفتهم وفهمهم لجمع وطرح الأعداد حتى 100 أثناء حل مسائل لفظية. تتضمن مواقف المسائل اللفظية الإضافة والطرح والضم والتفكيك والمقارنة مع التركيز على معيار الدرس.

### تعزيز المهارات اللغوية

#### التحدث

تشارك المعلومات من خلال التعلم التعاوني استعمال هذه الأنشطة مع حل وأشارك في كتاب الطالب، الصفحة 141

اكتب  $16 + 28$ ، ثم اسأل الطلاب كيف يستعملون قطع العد أو الرسوم أو الجمل العددية لحل المسألة. اقرأ أحل وأشارك.

**مستوى 1** اكتب 36، قل: **لدى الفريق الأزرق 36 نقطة.** اكتب 15، قل: **لدى الفريق الأحمر 15 نقطة أكثر مما لدى الفريق الأزرق.** اكتب "+" و "-" . اطلب من الطلاب أن يشرحوا إلى العملية التي سيستعملونها لحل المسألة. اكتب  $36 + 15 =$

اسأل الطلاب عما إذا كانوا يريدون استعمال قطع العد أو الرسوم أو الجمل العددية لحل المسألة. اطلب أن يعمل كل طالب مع زميله لحل المسألة باستعمال قطع العد أو الرسوم أو الجمل العددية. اطلب من الطلاب مشاركة الطرائق التي استعملوها لحل المسألة.

**مستوى 2** اسأل: **ما عدد نقاط الفريق الأحمر؟** اكتب  $15 = 36$ ، اكتب "+" و "-" واطلب من الطلاب توضيح نوع العملية التي سستعمل لحل المسألة. اسأل الطلاب عما إذا كانوا يريدون استعمال قطع العد أو الرسوم أو الجمل العددية لحل المسألة. اطلب من الطلاب الإجابة باستعمال الجملة التالية: استعمال \_\_\_\_، لأن \_\_\_\_.

اطلب أن يعمل كل طالب مع زميله لحل المسألة باستعمال قطع العد أو الرسوم أو الجمل العددية. اطلب من الطلاب مشاركة الطرائق التي استعملوها لحل المسألة.

**مستوى 3** قسم الطلاب إلى ثلاث مجموعات. اطلب من إحدى المجموعات حل المسألة باستعمال قطع العد، ومن المجموعة الثانية استعمال الرسوم، ومن المجموعة الثالثة استعمال الجمل العددية. عندما تنتهي المجموعات الثلاث من حل المسألة، اطلب من كل منها توضيح طريقة حل المسألة باستعمال الطريقة المكلفة بها.

**التلخيص** ما الطرائق التي تعلمتها لمساعدتك على حل المسائل؟

## ترابط: حث الطلاب على المشاركة بالربط بين المعرفة السابقة والأفكار الجديدة.

يقوم الطلاب بحل مسألة لفظية متعددة الخطوات تتضمن مقارنة، ويوضحون إجاباتهم باستعمال قطع العد أو الرسوم أو الجمل العددية. هذا النشاط يهيئ الطلاب للجزء التالي من الدرس حيث يتعلمون كيفية استعمال لوحات الأجزاء والجمل العددية لحل مسائل لفظية من خطوة ومن خطوتين.

طلاب الصف  
مجموعتين

### 1. طرح مسألة أحل وأشارك

**أنموذج** اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. وزع قوالب القيم المنزلية لتمثيل العشرات والآحاد. بنموذج ويحل الطلاب مسألة جمع لفظية من خطوة واحدة تتضمن مقارنة. قد يستعملون قطع العد أو الرسوم أو الجمل العددية لنمذجة المسألة وتوضيح إجاباتهم.

### 2. بناء الاستيعاب

ما المطلوب منك إيجاد؟ [عدد النقاط لدى الفريق الأحمر]  
ما الذي تعرفه من المسألة؟ [لدى الفريق الأحمر 15 نقطة أكثر مما لدى الفريق الأزرق. لدى الفريق الأزرق 36 نقطة.]  
ما المواد المتوفرة لديك وتساعدك في حل المسألة؟ [قوالب القيم المنزلية وقلم وورقة]

مجموعة  
صغيرة

### أثناء الحل

### 3. طرح أسئلة توجيهية حسب الحاجة

كيف يمكنك أن تمثل عدد نقاط الفريق الأزرق باستعمال قوالب القيم المنزلية؟ [يمكنني استعمال 3 عشرات و 6 آحاد]  
هل تضيف أم تزيل قوالب لتمثيل عدد النقاط لدى الفريق الأحمر؟ [أضيف قوالب].

طلاب الصف  
مجموعتين

### بعد إنجاز الحل

### 4. مشاركة الحلول ومناقشتها

ابداً بحلول الطلاب. اطلب منهم مشاركة النماذج والطرائق التي استعملوها لحل المسألة. إذا لزم الأمر، اعرض عمل جاسم وطلال لتوضيح طريقتي حل مختلفتين ونافس معهم الطريقة التي يعتبرونها أكثر فعالية من بين هاتين الطريقتين.

### 5. الانتقال إلى جسر التعلم البصري

قمت بحل مسألة مقارنة جمع لفظية من خطوة واحدة. استعملت أشياء ورسومًا وجملاً عددية لنمذجة وحل المسألة. لاحقاً في هذا الدرس، تحل مسائل لفظية من خطوة ومن خطوتين، باستعمال أشياء ورسوم وجملاً عددية لمساعدتك على الحل.

### 6. توسع موجه إلى الطلاب سريع الإنجاز

لدى راشد 26 ملصقاً أكثر مما لدى من هاشم. لدى هاشم 47 ملصقاً. كم ملصقاً لدى راشد؟ [تحقق من عمل الطلاب؛ لدى راشد 73 ملصقاً.]

### أخبر وأشارك

لدى الفريق الأحمر 15 نقطة أكثر من الفريق الأزرق. لدى الفريق الأزرق 36 نقطة. ما عدد نقاط الفريق الأحمر؟  
أحل وأوضح إجابتني باستعمال قطع عد أو رسوم أو جمل عددية.

### الدرس 6 - 3

حل مسائل من خطوة واحدة ومن خطوتين

Solve One-Step and Two-Step Problems

### استطيع...

استعمال رسوم وجملاً عددية لحل مسائل من خطوة واحدة ومن خطوتين.

### معايير الدرس

2.2.4 و 2.2.1

لاحظ الهامش للاطلاع على نموذج من عمل الطلاب.

الوحدة 3 | الدرس 6

### حل عمل الطلاب

#### عمل طلال



$$36 + 15 = ?$$

$$36 + 10 + 5 = 46 + 5 = 51$$

إذن، لدى الفريق الأحمر 51 نقطة!

#### عمل جاسم



15 نقطة إضافية + 36 نقطة للفريق الأزرق

$$15 = 10 + 5$$

$$46 + 5 = 51$$

أعرف أن  $15 = 10 + 5$  و  $36 + 10 = 46$  إضافية يساوي 51 لدى الفريق الأحمر 51 نقطة.

كتب طلال جملة عددية لنمذجة وحل المسألة. وضح أنه فكك 15 إلى عشرات وآحاد لتسهيل جمع 36 و 15، الجملة العددية التي كتبها طلال نمذجت المسألة بطريقة صحيحة، فاستنتج بشكل صحيح أن لدى الفريق الأزرق 51 نقطة.

استعمل جاسم القوالب والكلمات لتوضيح طريقة تفكيره. استعمل 36 قالباً لتمثيل عدد نقاط الفريق الأزرق. على يمينها، وضع 15 قالباً إضافياً لتمثيل عدد النقاط الخمسة عشرة الإضافية التي يملكها الفريق الأحمر. فكك 15 إلى  $10 + 5$  وعد تصاعدياً من 36 لإيجاد ناتج الجمع.

يربط جسر التعلم البصري بين تفكير الطلاب في أحل وأشارك ومفاهيم الرياضيات المهمة في الدرس. استعمال جسر التعلم البصري لتوضيح هذه المفاهيم.

**أفهم وأتأثر في الحل** اقرأ المسألة بصوت مسموع. ما المطلوب منك إيجاد؟ [عدد التذاكر التي باعها كل شخص.] ما المعلومات المعطاة؟ [باع سمير 17 تذكرة. باع راشد 8 تذاكر أقل مما باع سمير. باع أحمد 3 تذاكر أقل مما باع راشد.]

ما السؤال الخفي الذي يجب الإجابة عنه أولاً؟ [يجب إيجاد عدد التذاكر التي باعها راشد.] لماذا عليك فعل ذلك أولاً؟ [لأنني إذا أوجدت عدد التذاكر التي باعها راشد، يمكنني استعمال هذه الإجابة لإيجاد عدد التذاكر التي باعها أحمد.] ناقش مع الطلاب كيف توضح لوحة الأجزاء المقارنة بين التذاكر الـ 17 التي باعها سمير، والعدد الذي باعه راشد من التذاكر والذي يقل بمقدار 8 تذاكر عن العدد الذي باعه سمير.

أوجدت أن راشد باع 9 تذاكر. كيف يمكنك استعمال هذه المعلومة لإيجاد عدد التذاكر التي باعها أحمد؟ [أضيف 3 إلى 9 لأن أحمد باع 3 تذاكر أكثر مما باع راشد.] انتقل إلى لوحة الأجزاء مع الطلاب.

جسر التعلم البصري

تحقق دائماً من إجابتك للتأكد من أنها منطقية. هل الإجابة بأن راشد باع 9 تذاكر منطقية؟ وضح إجابتك. [نعم، لأن راشد باع 8 تذاكر أقل مما باع سمير، وسمير باع 17 تذكرة.] هل الإجابة بأن أحمد باع 12 تذكرة منطقية؟ وضح إجابتك. [نعم، لأن أحمد باع 3 تذاكر أكثر مما باع راشد، وراشد باع 9 تذاكر.]

**الخطوة 1**  
التذاكر التي باعها سمير

17
8
9

تذاكر أقل  
تذاكر التي باعها راشد

$17 - 8 = 9$

باع راشد 9 تذاكر.

**الخطوة 2**  
التذاكر التي باعها أحمد

12
9
3

تذاكر أكثر  
تذاكر التي باعها راشد

$9 + 3 = 12$

باع أحمد 12 تذكرة.

17 تذكرة  
9 تذاكر  
12 تذكرة

باع سمير:  
باع راشد:  
باع أحمد:

انظر مجدداً! هل تبدو إجابتي منطقية؟

**أعبر عن فهمي**  
أبين عملي! ما الخطوات التي فُهمت بها لإيجاد عدد التذاكر التي باعها أحمد؟ أوضّح إجابتي.  
**نموذج إجابة: أولاً، أوجدت عدد التذاكر التي باعها راشد. ثم أضفت 3 إلى تلك الإجابة.**  
 $17 - 8 = 9$  ;  $9 + 3 = 12$

**تدرب فوجئة** ☆ أحلّ مسائل من خطواتين. أبين عملي.

1. قرأ علي 15 كتاباً. قرأ مصطفى 9 كتب أقل مما قرأ علي. قرأ عمر 8 كتب أكثر مما قرأ مصطفى.

كم كتاباً قرأ مصطفى؟

$15 - 9 = 6$

كم كتاباً قرأ عمر؟

$6 + 8 = 14$

2. قرأ علي 15 كتاباً. قرأ مصطفى 9 كتب أقل مما قرأ علي. قرأ عمر 8 كتب أكثر مما قرأ مصطفى.

كم كتاباً قرأ مصطفى؟

$15 - 9 = 6$

كم كتاباً قرأ عمر؟

$6 + 8 = 14$

Copyright © Pearson Education, Inc. 2012

142

### التدخل لمعالجة الخطأ: التمرين 1

إذا واجه الطلاب صعوبة في تحديد موقع الأعداد المعطاة في المسألة في لوحة المقارنة،  
عندها ذكرهم بأن العدد الكلي يكون في الأعلى والأجزاء في الأسفل.

إعادة التدريس تخصيص مجموعة إعادة التدريس F، في الصفحة 157

**أعبر عن فهمي. أبين عملي! أكون دقيقاً** شدد على أهمية إجراء الخطوات بالترتيب، واطلب من الطلاب أن يجيبوا عن السؤال بصوت مسموع قبل كتابة الخطوات التي قاموا بها لإيجاد عدد التذاكر التي باعها أحمد، فهذا من شأنه مساعدتهم على الفهم. هل كان بإمكانك إيجاد عدد التذاكر التي باعها أحمد أولاً، قبل إيجاد عدد التذاكر التي باعها راشد؟ وضح إجابتك. [لا؛ لأنني لا أملك معلومات كافية. كان علي إيجاد عدد التذاكر التي باعها راشد من أجل إيجاد عدد التذاكر التي باعها أحمد.]

**ترابط** شجع الطلاب على استعمال طرائق الجمع التي تعلموها سابقاً في هذه الوحدة، وعلى وجه التحديد تفكيك الأعداد لحلّ مسائل لفظية.

اطرح السؤال الأساس التالي: ما بعض الأمور التي يمكنك فعلها لمساعدتك على تتبع الخطوات في مسألة؟ [نموذج إجابة: يمكنني القيام بأمور مختلفة لتتبع الخطوات في مسألة. على سبيل المثال، أكتب ما أعرفه وما يجب عليّ إيجاده. يمكنني أن أرسم صورة أو أملاً لوحة أجزاء أو أكتب جملة عديدة لتمثيل وحلّ المسألة.]

السؤال الأساسي



تشير علامة التحقق إلى التمارين التي يمكن استعمالها للتمايز.  
درجة التمرين 3 درجة واحدة. درجة كل من التمرينين 9 و 10 تصل إلى درجتين.

**التمرين 2 أبرز منطقياً** شجع الطلاب على أن يدونوا دائماً المعلومات المعطاة. ما الذي تعرفه من المسألة؟ [لدى جاسم 21 كرة زجاجية، ولديه 17 كرة زجاجية أقل مما لدى محمد.] ما المطلوب منك لإجابه؟ [عدد الكرات الزجاجية لدى محمد] هل لدى محمد كرات زجاجية أكثر أم أقل مما لدى جاسم؟ [أكثر] بكم أكثر؟ [17 كرة زجاجية أكثر] هل يمكنك كتابة جملة عددية لتوضيح الزيادة في عدد الكرات الزجاجية لدى محمد عن عددها لدى جاسم؟ [نعم؛ نموذج إجابة:  $21 + 17 = ?$ ] ما ناتج الجمع؟ [38] وضح كيف عرفت. [نموذج إجابة: فككت العدد 17 إلى 10 و 7 ثم جمعت  $31 + 7 = 38$  و  $21 + 10 = 31$  كم كرة زجاجية لدى محمد؟ [38]

**التمرينان 3 و 4** ا طرح أسئلة توجيهية لمساعدة الطلاب على حلّ المسائل. ذكرهم برسم صورة و/أو بكتابة جملة عددية لعرض المسائل وحلها. أعط الطلاب نماذج فارغة عن لوحات أجزاء (أداة التدريس 23) كي يتدربوا على استعمال لوحات الأجزاء وتسميتها من أجل حلّ المسائل.

**التمرين 8 أفهم وتأثير في الحل** ما المطلوب منك لإجابه؟ [العدد الكلي للدورات التي سبقتها أمير] ما المعلومات المعطاة؟ [سبح أمير 4 دورات يوم الإثنين، 5 دورات يوم الثلاثاء، و 9 دورات يوم الأربعاء.] كيف توجد العدد الكلي للدورات التي سبقتها أمير؟ [الجمع] ما الأعداد التي ستجمعها؟ [نموذج إجابة: أولاً، أجمع  $4 + 5 = 9$  ثم أستعمل هذه الإجابة وأضيف 9، إذن  $9 + 9 = 18$ ]

**التمرين 10** تقوم هذه المسألة قدرة الطلاب على كتابة جمل عددية لحلّ مسألة لفظية من خطوتين. بعد أن يكمل الطلاب المسألة، راجع معهم كيفية كتابة جملة عددية لعرض مسألة وحلها، وكيفية استعمال الطرائق لإيجاد كل ناتج جمع. هل يهم الترتيب الذي جمعت فيه الأعداد؟ وضح إجابتك. [لا؛ لأنه يمكنني جمع الأعداد بأي ترتيب والحصول على ناتج الجمع نفسه.] ما الطرائق التي استعملتها لحلّ المسألة؟ [نموذج إجابة: تفكيك الأعداد إلى عشرات و[أحاد]

**ترابط** شجع الطلاب على استعمال طرائق الجمع التي سبق أن تعلموها في هذه الوحدة، لا سيما تفكيك الأعداد لحلّ مسائل لفظية.

### في التمارين 2-5، راجع عمل الطلاب.

### تدرب مستقلاً

- لدى جاسم 17 كرة زجاجية أقل مما لدى محمد. [لدى جاسم 21 كرة زجاجية، ولديه 17 كرة زجاجية أقل مما لدى محمد.] ما المطلوب منك لإجابه؟ [عدد الكرات الزجاجية لدى محمد] هل لدى محمد كرات زجاجية أكثر أم أقل مما لدى جاسم؟ [أكثر] بكم أكثر؟ [17 كرة زجاجية أكثر] هل يمكنك كتابة جملة عددية لتوضيح الزيادة في عدد الكرات الزجاجية لدى محمد عن عددها لدى جاسم؟ [نعم؛ نموذج إجابة:  $21 + 17 = ?$ ] ما ناتج الجمع؟ [38] وضح كيف عرفت. [نموذج إجابة: فككت العدد 17 إلى 10 و 7 ثم جمعت  $31 + 7 = 38$  و  $21 + 10 = 31$  كم كرة زجاجية لدى محمد؟ [38]
- لدى جاسم 17 كرة زجاجية أقل مما لدى محمد. [لدى جاسم 21 كرة زجاجية، ولديه 17 كرة زجاجية أقل مما لدى محمد.] ما المطلوب منك لإجابه؟ [عدد الكرات الزجاجية لدى محمد] هل لدى محمد كرات زجاجية أكثر أم أقل مما لدى جاسم؟ [أكثر] بكم أكثر؟ [17 كرة زجاجية أكثر] هل يمكنك كتابة جملة عددية لتوضيح الزيادة في عدد الكرات الزجاجية لدى محمد عن عددها لدى جاسم؟ [نعم؛ نموذج إجابة:  $21 + 17 = ?$ ] ما ناتج الجمع؟ [38] وضح كيف عرفت. [نموذج إجابة: فككت العدد 17 إلى 10 و 7 ثم جمعت  $31 + 7 = 38$  و  $21 + 10 = 31$  كم كرة زجاجية لدى محمد؟ [38]
- اضطاد خالذ 7 صفادغ. ففترت منها 3 صفادغ بعيداً. ثم اضطاد 6 صفادغ أخرى. كم صفادغاً أصبح لدى خالذ؟ **38** كرة زجاجية
- رأى غنزاله 23 طائراً على شجرة. ثم رأى أن 18 طائراً آخر قد انضم إلى تلك الطيور. كم طائراً رأى غنزاله؟ **41** طائراً

- في بركة 31 سمكة زرقاء، و 8 سمكات ذهبية و 3 سمكات خمرَاء. كم سمكة في البركة؟ **42** سمكة
- مهارات التفكير العليا اشترى سعيد 6 موزاب، ثم اشترى 8 موزاب أخرى. أعطى بغضاً منها لأخيه. فبقي لديه 5 موزاب. كم موزة أعطى سعيد لأخيه؟ **9** موزاب

### ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل

- يوجد 21 قلم تلوين أخضر أكثر من أفلام التلوين الزرقاء. يوجد 14 قلم تلوين أزرق. ما عدد أفلام التلوين الخضراء؟ **35** قلم تلوين أخضر
- أفهم المسألة سبخ أمير 4 دوزاب يوم الإثنين. وسبخ 5 دوزاب يوم الثلاثاء. ثم سبخ 9 دوزاب يوم الأربعاء. كم دوزة سبخ أمير؟ **18** دوزة
- مهارات التفكير العليا لدى بدر 20 ثمرة ثوب. ولديه 10 ثمرات ثوب أكثر من علي. ولديه 14 ثمرة ثوب أقل من غنيد الرخمن. كم ثمرة ثوب لدى علي؟ كم ثمرة ثوب لدى غنيد الرخمن؟ **10** ثمرة ثوب. **34** ثمرة ثوب.
- تفويض في حديقة الخيوان رأى أحمد 19 حيواناً في الصباح. ثم رأى 17 حيواناً بعد الغداء. ما إجمالي عدد الحيوانات التي رآها أحمد؟ **36** حيواناً
- مهارات التفكير العليا لدى بدر 20 ثمرة ثوب. ولديه 10 ثمرات ثوب أكثر من علي. ولديه 14 ثمرة ثوب أقل من غنيد الرخمن. كم ثمرة ثوب لدى علي؟ كم ثمرة ثوب لدى غنيد الرخمن؟ **10** ثمرة ثوب. **34** ثمرة ثوب.
- تفويض في حديقة الخيوان رأى ناصر 41 حيواناً في حديقة الخيوان. ما عدد الحيوانات التي رآها أحمد وناصر معاً؟ **77** حيواناً
- مهارات التفكير العليا لدى بدر 20 ثمرة ثوب. ولديه 10 ثمرات ثوب أكثر من علي. ولديه 14 ثمرة ثوب أقل من غنيد الرخمن. كم ثمرة ثوب لدى علي؟ كم ثمرة ثوب لدى غنيد الرخمن؟ **10** ثمرة ثوب. **34** ثمرة ثوب.

## تصنيف التمارين وفق المستوى

I التمارين 1-2، 4-6، 8 B التمارين 1-2، 4، 6-8 A التمارين 2-8

### تَدْرُبْ فِي الْمَنْزِلِ 3-6

حلّ مسائل من خطوات واحدة ومن خطواتين

نشاط منزلي: اعرض على طفلك مسائل لفظية يحتاج في حلها إلى القيام بخطوتين. اطلب من طفلك حل الخطوات في كل مسألة.

بطريقة أخرى! اكتب جملاً عدديّة لأجل مسائل من خطواتين.

جمع سمير 23 خبزاً.

جمع حامد 15 خبزاً أكثر من سمير.

جمع جمال 3 أخجار أقل من سمير.

كم خبزاً لدى حامد؟

كم خبزاً لدى جمال؟

عدّد الأخجار لدى حامد:  $23 + 15 = ?$

$23 + 10 = 33$  و  $33 + 5 = 38$

إذن، لدى حامد 38 خبزاً.

يمكنني العدّ تنازلياً بمقدار 3 بدءاً من العدد 23 لإيجاد عدد الأخجار لدى جمال.

20، 21، 22، 23، إذن، لدى جمال 20 خبزاً.

أتأكد من حلّ كل جزء من المسألة!



اكتب جملاً عدديّة لأجل المسائل أدناه.

1. في صفّ المعلم عليّ 4 طلاب أقلّ ممّا في صفّ المعلم محمّد. يوجد 20 طالباً في صفّ المعلم محمّد. ما عدد الطلاب في صفّ المعلم عليّ؟

$20 - 4 = 16$   
طالباً 16

2. في وعاء 13 خبّة عنب خضراء و 7 خبّات عنب خفراء. أكل خالد 5 خبّات عنب. كم خبّة عنب بقيت في الوعاء؟

$13 + 7 = 20$   
 $20 - 5 = 15$   
خبّة عنب 15

145

الوحدة 3 | الدرس 6

في الجبر أجد الأعداد الناقصة.

3.  $\blacksquare + 42 = 58$   
 $\blacksquare = 16$

4.  $33 + 49 = \blacktriangle$   
 $\blacktriangle = 82$

5.  $76 + \bullet = 89$   
 $\bullet = 13$

اكتب جملاً عدديّة لأجل المسائل أدناه.

6. أفهم المسألة: كان في المتنزّه 6 أولاد. انضمّ إليهم 6 أولاد آخرين، ثمّ غادر 4 أولاد منهم إلى المنزل. كم ولداً بقي في المتنزّه؟

$6 + 6 = 12$   
 $12 - 4 = 8$   
أولاد 8

8. تفويّم: استعمل شهيّل 27 مسماراً لصنع كزبي. استعمل في صنع طاولة 14 مسماراً أكثر ممّا استعمل في صنع الكزبي. كم مسماراً استعمل شهيّل في صنع الطاولة؟ استعمل أيّ طريقة لحلّ المسألة. أوضح حلّ. مسماراً 41

نموذج إجابة: أوجدت ناتج  $27 + 14$   
طرحت 3 من 14 وأضفتها إلى 27  
لتكوين 30،  
جمعت  $30 + 11 = 41$

7. مهارات التفكير العليا: في صفّ عبدالله 23 طالباً. وفي صفّ حسن 3 طلاب أكثر ممّا في صفّ عبدالله. ما عدد الطلاب في الصفّين معاً؟

راجع عمل الطلاب.  
الخطوة 1:  $23 + 3 = 26$   
الخطوة 2:  $23 + 26 = 49$   
طالباً 49



أتحقّق من عملي. هل تبدو إجابتني منطقية؟

الوحدة 3 | الدرس 6

Copyright © Pearson Education, Inc. 2

146

## ملاحظات

[illegible]



## استعمال الأدوات المناسبة

### نظرة عامة على الدرس

### تركيز • ترابط • دقة

#### تركيز

#### المحور

استعمال الأدوات المناسبة استراتيجيًا

**معياري الدرس 2.2.1** يجمع وي طرح بطلاقة حتى العدد 100 باستعمال القيمة المنزلية وخصائص العمليات.

**2.2.4** يحل مسائل لفظية حتى خطوتين تتضمن عمليتي الجمع والطرح.

**الهدف** اختيار أداة مناسبة واستعمالها لحل مسألة رياضيات

**الفهم الأساس** يعرف البارعون في التفكير الرياضي كيف يختارون الأدوات المناسبة لحل مسائل الرياضيات.

**المواد** مكعبات تركيبية (أو أداة التدريس 5)، قطع عد (أو أداة التدريس 6)، لوحات عشرة مزدوجة فارغة (أداة التدريس 9)، خطوط أعداد مفتوحة (أداة التدريس 14)، لوحة المئة (أداة التدريس 17)، قوالب القيم المنزلية (أو أداة التدريس 19)

#### ترابط

يستعمل الطلاب الأدوات المناسبة استراتيجيًا على مدى المراحل الدراسية. في هذا الدرس يتم التركيز على عادات التفكير التي يستعملها البارعون في حل المسائل عندما يختارون أداة لمساعدتهم على حل مسألة. في هذا الدرس، يتمرن الطلاب على اختيار أدوات واستعمالها لحل مسائل لفظية. يجب أن يتمحور تركيز هذا الدرس حول اختيار أفضل أداة واستعمالها بدقة.

#### دقة

يركز هذا الدرس على **التطبيق**. يتطلب التدريس الدقيق للرياضيات اختيار ممارسات رياضيات متعددة واستعمال وإدارتها. كما تتطلب جميع المسائل في هذا الدرس استعمال ممارسات رياضيات متعددة. استعمال عادات التفكير المبينة في حل وأشار للمساعدة على تركيز تفكير الطلاب على استعمال الأدوات المناسبة استراتيجيًا في الدرس.

### تعزيز المهارات اللغوية

#### التحدث التعبير عن الآراء

استعمل هذه الأنشطة مع حل وأشار في كتاب الطالب، الصفحة 147

اقرأ قائمة الأدوات في عادات التفكير. أعط أمثلة على كل أداة. اطلب من الطلاب توضيح كيفية استعمال الأدوات. اقرأ حل وأشار. أسأل: **أي من الأدوات هي الأفضل لاستعمالها؟** اطلب أن يعبر كل طالب عن رأيه لزميله بصوت خافت.

**مستوى 1** أعد قراءة حل وأشار أمام الطلاب. أشر إلى كل أداة في عادات التفكير وقرأ اسمها. ثم أسأل: **أي من الأدوات هي الأفضل لاستعمالها؟** اطلب من الطلاب مشاركة آرائهم باستعمال الجملة التالية: أعتقد أن \_\_\_\_\_ هي أفضل أداة يمكن استعمالها لحل هذه المسألة.

استنادًا إلى تحديد الطلاب للأدوات الأفضل، قسم الطلاب إلى ثلاث مجموعات. اطلب من كل مجموعة حل المسألة باستعمال الأداة التي تم اختيارها. اطلب من الطلاب التفكير مليًا في اختيار الأداة.

**مستوى 2** أعد قراءة حل وأشار أمام الطلاب. ذكر الطلاب بالأدوات المذكورة في عادات التفكير. أسأل: **أي من الأدوات هي الأفضل لاستعمالها؟** يشارك كل طالب رأيه مع زميله باستعمال الجملة التالية: أعتقد أن \_\_\_\_\_ هي أفضل أداة، لأن \_\_\_\_\_. استنادًا إلى تحديد الطلاب للأدوات الأفضل، قسم الطلاب إلى ثلاث مجموعات. اطلب من كل مجموعة حل المسألة باستعمال الأداة التي تم اختيارها.

**مستوى 3** اطلب أن يعيد كل طالب قراءة حل وأشار مع زميله. ذكر الطلاب بالأدوات المذكورة في عادات التفكير. أسأل: **أي من الأدوات هي الأفضل لاستعمالها؟** يشارك كل طالب رأيه مع زميله. اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية وحل المسألة باستعمال الأدوات التي اختاروها. اطلب من كل مجموعة أن تعبر عن رأيها حول أفضل أداة يمكن استعمالها لحل المسألة وتوضيح إجابتها.

**التلخيص** كيف تختار الأداة الأفضل لحل مسألة؟

## ترابط: حتّ الطلاب على المشاركة بالربط بين المعرفة السابقة والأفكار الجديدة.

يختار الطلاب أداة ويستعملونها لحلّ مسألة جمع لفظية ناتجها مجهول. هذا النشاط يهيئ الطلاب للجزء التالي من الدرس حيث يتعلمون كيفية اختيار أداة مناسبة واستعمالها استراتيجيًا لحلّ مسألة لفظية.

طلاب الصف  
مجموعين

### 1. طرح مسألة أحل وأشارك

**استعمل الأدوات المناسبة استراتيجيًا** في هذه المسألة، يختار الطلاب أداة ويستعملونها لمساعدتهم على حلّ مسألة جمع لفظية ناتجها مجهول، ثم يحددون الأداة المستعملة ويوضّحون سبب اختيارهم لهذه الأداة. قدّم للطلاب مجموعة متنوعة من الأدوات ليختاروا منها أداة يستعملونها. اقرأ المسألة بصوت مسموع للطلاب.

### 2. بناء الاستيعاب

ما المطلوب منك فعله؟ [استعمال أداة لحلّ المسألة].  
ما المعلومات المعطاة في المسألة؟ [في كيس 23 بالوتًا أحمر و 38 بالوتًا أزرق]. ما المطلوب منك إيجاده؟ [العدد الكلي للبالونات في الكيس]

مجموعة  
صغيرة

### أثناء الحلّ

### 3. طرح أسئلة توجيهية حسب الحاجة

ما بعض الأدوات التي يمكنك استعمالها لتساعدك على حلّ المسألة؟ [نموذج إجابة: لوحة المئة، خط أعداد مفتوح، قوالب القيم المنزلية (راجع قائمة الأدوات في عادات التفكير في كتاب الطالب)] تأكد من اختيار أداة تساعدك على حلّ هذه المسألة بطريقة سريعة وصحيحة.

طلاب الصف  
مجموعين

### بعد إنجاز الحلّ

### 4. مشاركة الحلول ومناقشتها

ابدأ بحلول الطلاب. اطلب منهم مشاركة الأداة والطريقة اللتين استعملوهما لحلّ المسألة. إذا لزم الأمر، اعرض عمل يوسف وعبدالله لعرض طريقتين مختلفتين لاستعمال أداة بطريقة صحيحة من أجل حلّ المسألة.

### 5. الانتقال إلى جسر التعلّم البصري

اخترت أداة، ثم استعملتها لحلّ مسألة لفظية. لاحقًا في هذا الدرس، تتعلم كيف تختار الأداة الأفضل لحلّ مسألة لفظية معطاة، وتدرّب على استعمال الأدوات بطريقة صحيحة.

### 6. توسّع موجه إلى الطلاب سريع الإنجاز

لماذا ليست مكعبات الآحاد وحدها أفضل أداة لاستعمالها في حلّ مسألة أحل وأشارك؟ [نموذج إجابة: لأن عدّ 61 مكعبًا، مكعبًا تلو الآخر، يستغرق زمنا طويلاً.]

### أحلّ وأشارك

في كيس 23 بالوتًا أحمر.  
في الكيس نفسه 38 بالوتًا أزرق. ما عدّد البالونات في الكيس؟  
استعمل أداة لحلّ المسألة.  
استعدّ لأوضّح أي أداة استعملت ولماذا.

### ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل

### الدّرس 3-7 استعمال الأدوات المناسبة

Use Appropriate  
Tools

### استطيع...

إختيار أداة واستعمالها لحلّ مسألة.

### معايير الدّرس

2.2.4 و 2.2.1

### عادات التفكير

أيّ من هذه الأدوات  
يُمكنني استعمالها؟

### الأدوات

المكعبات  
ورقة وقلم رصاص  
فولب القيم  
لوحة المئة  
التكولوجيا

هل هناك أداة أخرى  
يُمكنني استعمالها؟

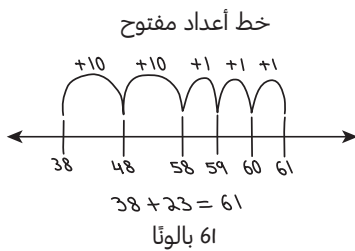
لاحظ الهامش للاطلاع على نموذج من عمل الطلاب.

147

الوحدة 3 | الدّرس 7

### حلّ عمل الطلاب

عمل عبدالله



عمل يوسف

لوحة مئة

$38 + 23 = 61$

يوجد 61 بالوتًا في الكيس.

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

استعمل عبدالله خط أعداد مفتوحًا للاستنتاج بطريقة صحيحة أن في الكيس 61 بالوتًا. وضح بأنه بدأ من العدد 38 وعدّ لجمع 23، قال إنه توقف عند 61، لذا فإن الإجابة 61، قال عبدالله إن خط الأعداد المفتوح ساعده على تتبع خطوات تفكيره وهو يجمع.

استعمل يوسف لوحة المئة لجمع  $38 + 23$ ، وضح أنه بدأ من العدد 38 ثم أضاف 23 بالانتقال نزولًا من العشرات ثم بالتحرك 3 آحاد إلى اليمين. وضح يوسف بطريقة صحيحة بأن الكيس يحتوي على 61 بالوتًا، وقال إن لوحة المئة ساعدته على الجمع بسرعة.

يربط جسر التعلم البصري بين تفكير الطلاب في أحل وأشارك ومفاهيم الرياضيات المهمة في الدرس. استعمال جسر التعلم البصري لتوضيح هذه المفاهيم.

**أفهم وأتأثر في الحل** اقرأ المسألة بصوت مسموع أمام الطلاب. ما المطلوب منك إيجاده؟ [عدد القطع في لعبة منال] ما المعلومات المعطاة؟ [في لعبة هدى 48 قطعة. في لعبة منال 37 قطعة تركيب أكثر من لعبة هدى.] كيف يمكنك حل المسألة؟ [أجمع  $48 + 37$ ] فكر في الأدوات التي يمكنك استعمالها.

كيف تساعدك قوالب القيم المنزلية على حل المسألة؟ [نموذج إجابة: تسهل قوالب القيم المنزلية رؤية العشرات والآحاد. يمكنك جمع 10 آحاد لتكوين 1 من العشرات. ثم يمكنك أن ترى بسرعة بأنه يوجد 8 عشرات و 5 آحاد، إذن،  $48 + 37 = 85$ ]

كيف يمكنك استعمال قطع العدّ لحل المسألة؟ [نموذج إجابة: أعدّ 48 قطعة أعدّ، ثم أعدّ 37 قطعة إضافية، ثم أعدّ العدد الكلي لقطع العدّ. هل هذه الفكرة جيدة؟ وضح إجابتك. لا؛ نموذج إجابة: لأن عدّ 48 قطعة ثم 37 قطعة يستغرق زمناً طويلاً. بالتالي فإن عد كل القطع يستغرق زمناً أطول بكثير.

جسر التعلم البصري

ذكر الطلاب بأن يتحققوا دائماً من عملهم للتأكد من أن إجاباتهم منطقية. اطلب منهم استعمال الطرائق التي تعلموها، مثل تفكيك الأعداد للتحقق من عملهم.

ما الأدوات التي نعدّ اختياراً جيداً؟

لدي منال 37 قطعة أكثر من هدى. أستطيع استعمال قوالب القيم المنزلية لإيجاد ناتج جمع  $48 + 37$

في لعبة منال 85 قطعة تركب.

في لعبة منال 37 قطعة تركب أكثر مما في لعبة هدى. في لعبة هدى 48 قطعة. ما عدد القطع في لعبة منال؟

ما الأدوات التي يمكنني استعمالها؟

- المكعبات
- قطع العدّ
- لوحة المئة
- الكاويوجيا
- ورقة وفلم رصاص
- قوالب القيم المنزلية

إذا استعملت قطع عدّ، فستحتاج إلى عدّ كل واحدة.

استطيع تفكيك العدد 37 وجمع كل جزء مع العدد 48 للتحقق.

$48 + 30 = 78$   
 $78 + 7 = 85$   
 $78 + 2 + 5 = 85$

تبدو إجابتني منطقية.

استعمال قوالب القيم المنزلية، أستطيع جمع العشرات بصورة أسرع.

أختار أداة لتساعدني على حلّ المسألة. أثبت عملي. أوضح سبب اختياري ليلك الأداة وكيف خللت المسألة.

**نموذج إجابة معطى.**

1. في الشاشة 16 دجاجة، وفي الخريطة 19 دجاجة. ما عدد الدجاجات الكلي؟ هل أستعمل قوالب القيم المنزلية أم قطع عدّ لحلّ هذه المسألة؟ أوضح إجابتني.

**أعبر عن فهمي**

أثبت عملي! أوضح لماذا لا نعدّ لوحة العشرة أفضل أداة لإستعمالها في حلّ المسألة أعلاه.

**نموذج إجابة: لأن إنشاء 9 لوحات عشرة لتمثيل  $48 + 37 = 85$  يتطلب زمناً طويلاً.**

**35 دجاجة؛**

تساعدني قوالب القيم المنزلية على جمع العشرات بصورة أسرع.

10 آحاد تساوي عشرة واحدة. 3 عشرات و 5 آحاد  $35 = 30 + 5$

$16 + 19 = 35$

35 دجاجة

الوحدة 3 | الدرس 7

Copyright © Pearson Education, Inc. 2018

148

### التدخل لمعالجة الخطأ: التمرين 1

إذا واجه الطلاب صعوبة في فهم سبب اعتبار قوالب القيم المنزلية خياراً أفضل من قطع العد،

عندها اطلب منهم العمل في مجموعات ثنائية لحلّ مسألة جمع مشابهة.

اطلب من إحدى المجموعات حلّ المسألة باستعمال قطع العد، واطلب من مجموعة أخرى حلّ المسألة باستعمال قوالب القيم المنزلية. احسب الزمن المستغرق في الحلّ لكل من المجموعتين لتحديد المجموعة التي أوجدت الإجابة الصحيحة بصورة أسرع. ثم حلل النتائج مع الطلاب للتأكد من أنهم يستعملون الأدوات بطريقة صحيحة.

إعادة التدريس تخصيص مجموعة إعادة التدريس G، في الصفحة 158

**أعبر عن فهمي. أئين عملي! أبرر منطقياً** اعرض على الطلاب لوحة العشرات للتأكد من أنهم فهموا المسألة. إذا لزم الأمر، أعط الطلاب لوحات عشرات وقطع عد، واطلب منهم أن يوضحوا كيفية استعمالها لحلّ المسألة. عندما يحاول الطلاب استعمال لوحة العشرات، سيكتشفون أنها ليست خياراً جيداً لأن استعمالها للحلّ يستغرق زمناً طويلاً جداً.

اطرح السؤال الأساس التالي: عند اختيار أداة لمساعدتك على حلّ مسألة، كيف يمكنك أن تقرر أيّاً من الأدوات هي الأفضل لاستعمالها؟ [نموذج إجابة: أختار الأداة التي يمكنها مساعدتي على حلّ المسألة بطريقة سريعة وصحيحة.]

السؤال الأساس

تحقق سريع

تشير علامة التحقق إلى التمارين التي يمكن استعمالها للتمايز.  
درجة كل من التمرينين 2 و 3 درجة واحدة. درجة تقويم الأداء في الصفحة 150 تصل إلى 3 درجات.

**أستعمل الأدوات المناسبة استراتيجيًا** استمع إلى أداء الطلاب وتأكد من السلوكيات التالية لديهم كدليل على براعتهم في استعمال الأدوات المناسبة استراتيجيًا.

- تحديد الأدوات المتوافرة
- التفكير في الأدوات الصحيحة للاستعمال من دون مساعدة
- استعمال الأدوات بشكل صحيح ودقيق
- معرفة متى يجب استعمال أداة معينة
- تحديد ما إذا كانت النتائج التي تم الحصول عليها باستعمال أداة ما منطقية.

**التمرين 2 أستخدم الأدوات المناسبة استراتيجيًا** حث الطلاب على اختيار أداة تساعدكم على حلّ المسألة بطريقة سريعة وصحيحة. ذكّركم بأن يتأكدوا من أنهم يستعملون الأداة بطريقة صحيحة. شجّعهم على استعمال إحدى طرائق الحساب الذهني التي تعلموها للتحقق من عملهم.

**التمرين 3** إنها مسألة من خطوات. ما المطلوب منك إيجادها؟

[مقدار النقصان في عدد النجوم التي رسمتها رقبة عن عدد النجوم التي رسمتها جواهر] ما الذي تعرفه من المسألة؟ [رسمت رقبة أولاً 8 نجوم، ثم رسمت 6 نجوم أخرى. رسمت جواهر 5 نجوم.] ساعد الطلاب على وضع خطة لحلّ المسألة.

**التمرين 4 أفهم وأتأثر في الحل** اطرح أسئلة توجيهية للتأكد من أن الطلاب يفهمون المعلومات المعطاة وما المطلوب إيجادها. ما هي الدائرة البنفسجية وما الأعداد المكتوبة في الدائرة؟ [الدائرة البنفسجية هي لوحة لعبة رمي السهام، والأعداد هي النقاط التي تكتسب عندما يصيب سهم اللاعب هذا الجزء من اللوحة.]

**التمرين 5 أبني الحجج الرياضية كيف يمكنك معرفة العددين اللذين أصابهما سهمًا كريم؟** [نموذج إجابة: أجمع زوجين من الأعداد باستعمال الأعداد الموجودة على لوحة رمي السهام، وأحاول إيجاد العددين اللذين ناتج جمعهما يساوي 100] أي من الأدوات تعتبر أفضل لاستعمالها لإيجاد الإجابة بسرعة؟ وضح إجابتك. [نموذج إجابة: لوحة المئة، تساعدني على الجمع بسرعة.]

**التمرين 6 أستخدم الأدوات المناسبة استراتيجيًا** أدر مناقشة صفية حول الأدوات التي اختار الطلاب استعمالها لحلّ المسألة.

هل تعتقد أنك اخترت الأداة المناسبة؟ هل تستعمل الأداة نفسها في المرة التالية التي تحلّ مسألة تشبه هذه المسألة؟ وضح إجابتك. إذا كنت ستستعمل أداة مختلفة في المرة التالية، ما الأداة التي تختارها؟ وضح إجابتك. [قد تتنوع الإجابات.]

**تدرب** ☆ اختر أداة لتساعدني على حلّ كلّ مسألة. أبتن عملي. **مستقبل** ☆ أوضح الأداة التي اخترتها وكيف أحلّ المسألة.

في التمرينين 2 و 3، راجع عمل الطلاب. نماذج إجابات موضحة.

استعملت قوالب القيم المنزلية لجمع العشرات بصورة أسرع. جمعت 4 عشرات + 2 عشرات = 6 عشرات. ثم جمعت 11 = 5 + 6 استبدلت 10 من الأحاد بعشرة واحدة.

$$45 + 26 = 71$$

بطاقة رياضية 71



الأعداد صغيرة. قمت بعد 14 = 8 + 6 قطعة عدّ لأمثل النجوم التي رسمتها رقبة. أخذت منها 5 قطع عدّ لأمثل بكم يقل عدد النجوم التي رسمتها جواهر.

$$8 + 6 = 14$$

$$14 - 5 = 9$$

رسمت جواهر 9 نجوم أقل مما رسمت رقبة.

3. رسمت رقبة 8 نجوم. ثم رسمت 6 نجوم أخرى. رسمت جواهر 5 نجوم. كم نجمة رسمت جواهر أقل من رقبة؟

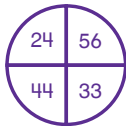
الوحدة 3 | الدرس 7

149

ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل

تقويم الأداء

رمي السهام



لوحة لعبة رمي السهام

يزعج هاشم وكريم في اختيار أفضل أداة لحلّ هذه المسألة.

رمى كل من هاشم وكريم 2 من السهام. تُحسب درجة كلّ منهما بجمع العددين اللذين أصابتهما سهمًا. درجة كريم 100 نقطة. ما العددين اللذين أصابتهما سهمًا كريم؟ راجع عمل الطلاب. نماذج إجابات موضحة.

4. أفهم المسألة ما المعلومات المغطاة؟ ما الذي أحتاج إلى إيجاده؟

أعرف أن مجموع نقاط كريم يساوي 100، رمي كريم سهمين. أحتاج إلى معرفة العددين اللذين ناتج جمعهما يساوي 100

5. أشرح ما العددين اللذين أصابتهما سهمًا كريم؟ أوضح إجابتي.

56 و 44؛ بحثت عن أزواج يكون ناتج جمعها قريبًا من 100؛ جمعت 44 + 56 على لوحة مئة. عدت تصاعديًا بمقدار 4 عشرات بدءًا من العدد 56، ثم بمقدار 4 أحاد حتى 100

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

6. أستخدم الأدوات ما الأداة التي استعملتها؟ كيف يمكنني استعمال لوحة المئة لحلّ مسألتني. أوضح إجابتي.

لوحة المئة؛ أبدأ من العدد 56 وأعد تصاعديًا بمقدار 4 عشرات ثم بمقدار 4 أحاد، حتى أصل إلى 100

## تصنيف التمارين وفق المستوى

I التمارين 4-1، (مع المساعدة إذا لزم الأمر) B التمارين 4-1 A التمارين 4-1

### تدرب في المنزل 3-7

استعمال الأدوات المناسبة

نقاط منزلي تبادل الأدوار في أثناء جمع عددين مكونين من رقمين. استعمال رسومات العشرات والأحاد لتمثيل كيفية إيجاد كل ناتج الجمع.

بطريقة أخرى! ما الأداة التي سأستعملها لحل هذه المسألة؟

قرأت سارة في الأسبوع الماضي 23 صفحة من كتاب. ثم قرأت هذا الأسبوع 26 صفحة أخرى. ما عدد الصفحات التي قرأتها سارة؟

23	24	25	26	27	28	29
33	34	35	36	37	38	39
43	44	45	46	47	48	49

قرأت سارة 49 صفحة.  $23 + 26 = 49$



لوحة المئة أداة جيدة للاستعمال. يمكنك البدء بالعدد 23 والعد بمقدار 2 من العشرات ثم 6 أحاد. أوقف الآن عند 49. إذن،  $23 + 26 = 49$ .

أختار أداة لتساعدني على حل المسألة. أثبت عملي. أوضح الأداة التي اخترتها وكيف أحل المسألة.

راجع عمل الطلاب. نموذج إجابة موضح.

لوحة المئة؛ بدأت من العدد 16، عدت تصاعدياً بمقدار 3 عشرات، ثم بمقدار 7 أحاد. وقفت عند 53

$$16 + 37 = 53$$

صدقة بحريّة 53

1. منذ عام كان لدى سمر 16 صدقة بحريّة. وحصلت على 37 صدقة إضافية. ما عدد الأصداف التي لديها الآن؟

الوحدة 3 | الدرس 7

151

### تفويّم الأداء

#### أشرطة مطاطية

يحاول خليل إيجاد أفضل أداة لحل هذه المسألة. يريد خليل شراء كيس كبير وكيس صغير من الأشرطة المطاطية. كم شريطاً مطاطياً سيشتري؟ راجع عمل الطلاب. نماذج إجابات موصحة.



عذ الأشرطة المطاطية	الكبيرة	المتوسطة	الصغيرة
	70	45	25

3. أبرز منطقاً أراد خليل استعمال قطع عذ لحل المسألة. هل اختيار خليل للأداة جيد؟ أوضح إجابتني. لا؛ تستغرق عملية عذ كل قطعة زمناً طويلاً. من الأسرع استعمال قوالب القيم المنزلية.

2. أفهم المسألة ما المعلومات المغفلة؟ ما الذي أحتاج إلى إيجاده؟

عدد الأشرطة المطاطية من حجم معين في كل كيس، يجب أن أعرف عدد الأشرطة المطاطية التي سيشتريها خليل.

4. أستعمل الأدوات أستعمل أداة لحل المسألة. ما الأداة التي استعملتها؟ هل من أداة أخرى يمكنني استعمالها لحل المسألة؟ أوضح إجابتني.

95 شريطاً مطاطياً؛ استعملت لوحة مئة لجمع  $25 + 70$ ؛ كان بإمكانني استعمال قوالب القيم المنزلية، لكن استعمال اللوحة أسرع.

152

الوحدة 3 | الدرس 7

Copyright © Pearson Education, Inc. 2

## ملاحظات

[illegible]



## تدريبات الطلاقة

يتدرب الطلاب على اكتساب الطلاقة في جمع وطرح أعداد حتى 20 خلال نشاط ثنائي يعزز الممارسات الرياضية.

**قبل البدء** اطلب من الطلاب أن يعمل كل منهم مع زميل له. اطلب أن يسجل كل منهم مواءمته على صفحته. راجع التعليمات. يجب على كل من الطالبين حل كل مسألة وتدوين حلّه. اطلب من الطلاب أن يحددوا الإجابات الموائمة كل بدوره.

**أثناء النشاط** ذكّر الطلاب بأنه يمكن مواءمة كل تلميح من تلميحات الحلّ مع مسألة واحدة فقط. قد يعتمد بعض الطلاب إلى إيجاد كل الإجابات أولاً قبل البدء بالمواءمة. اسمح لهم بهذا الإجراء لأن الاستفادة من تدريب الطلاقة هي نفسها في الحالتين.

**نشاط آخر** اطلب أن يكتب كل طالب تلميحاته والإجابات المطابقة لها، وذلك على ورقة منفصلة.

**نشاط إضافي للتحدي** أنشئ نشاط "وانم" من ابتكارك. استعمل نفس التلميحات الواردة في صفحة الكتاب واكتب مسألة جديدة لكل منها. أعط ورقة النشاط الذي ابتكرته لزميلك واستلم ورقته لينجز كل منكما نشاط الآخر.

الوحدة 3

تدريبات الطلاقة

أولم

أستطيع...  
الطرح على العدد 20

مغيار الفخوى

تلميحات

أعمل مع زميلي لي. أنظر في كل مجموعة من الجمل العددية. أقرأ كل تلميح جيداً والأحظ الرمز الذي إلى جانبه. إلى جانب كل مجموعة من الجمل العددية مزيغ فارغ. أملأه بالرمز المقابل للتلميح الذي يعبر عن مجموعة الجمل العددية.

**E** كل ناتج طرح أكبر من 8

**F** ثلاثة نواتج طرح فقط هي أعداد فردية.

**G** كل ناتج طرح يساوي 8 - 16

**H** ثلاثة نواتج طرح فقط هي أعداد زوجية.

**A** كل ناتج طرح يساوي 3

**B** كل ناتج طرح أصغر من 2

**C** كل ناتج طرح يساوي 5 - 11

**D** يوجد ناتج طرح فقط متساويان.

6 - 5	8 - 6	18 - 9	10 - 8
<b>B</b> 8 - 8	<b>H</b> 12 - 8	<b>E</b> 16 - 7	<b>D</b> 9 - 4
10 - 10	15 - 8	11 - 2	6 - 2
9 - 9	4 - 0	10 - 1	14 - 9
17 - 9	14 - 8	11 - 6	12 - 9
<b>G</b> 9 - 1	<b>C</b> 12 - 6	<b>F</b> 5 - 3	<b>A</b> 9 - 6
13 - 5	8 - 2	14 - 7	11 - 8
12 - 4	13 - 7	12 - 3	10 - 7

الوحدة 3 | تدريبات الطلاقة



## مراجعة المصطلحات

يراجع الطلاب المصطلحات التي وردت في الوحدة.

**التعبير الشفوي** قبل إجراء الطلاب للنشاط الوارد في الصفحة، يمكنك أن تعزز لديهم التعبير الشفوي بتيسير مناقشة صقبة تتضمن واحدًا أو اثنين من الأنشطة التالية:

- اطلب من الطلاب تعريف المصطلحات بعباراتهم الخاصة.
  - اطلب من الطلاب قول جمل أو طرح أسئلة في الرياضيات تتضمن هذه المصطلحات.
  - اللعب مع طلابك لعبة "احزر كلمتي" وهي أن تفكر، أو يفكر أحد الطلاب، في أحد مصطلحات القائمة ويعطي تلميحًا شفهيًا عنه لزملائه لكي يحزروه.
  - اللعب مع طلابك لعبة "صواب أم خطأ؟"، وهي أن تذكر، أو يذكر أحد الطلاب، جملة يستعمل فيها أحد مصطلحات القائمة استعمالًا صحيحًا أو غير صحيح، ثم يقول الآخرون "صواب" أو "خطأ".
- الكتابة في الرياضيات** بعد انتهاء الطلاب من العمل على النشاط الوارد في الصفحة، يمكنك أن تعزز لديهم أيضًا مهارة الكتابة في الرياضيات بأن تطلب منهم إجراء واحد أو أكثر من الأنشطة التالية:
- اطلب من الطلاب إغلاق كتبهم. ثم اطلب من الطلاب كتابة المصطلحات واطلب من الطلاب كتابتها. يتبادل الطلاب بعد ذلك أوراقهم للتحقق من مدى صحة كتابة المصطلحات.
  - اطلب من كل طالب أن يعمل مع زميل له. يكتب كل زميل مسألة رياضيات يستعمل فيها أحد المصطلحات. ثم يتبادل الزميلان الورقتين ويكتب كل منهما إجابة تتضمن هذا المصطلح.

## مراجعة المصطلحات

الوحدة 3

### أفهم المصطلحات

1. أحوط الأعداد التي بها 3 في منزلة الآحاد.

33 45 13 38

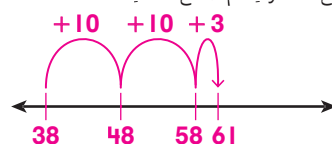
2. أشطب الأعداد التي ليس بها 8 في منزلة العشرات.

80 18 78 89

### قائمة المصطلحات

- لوحة الأجزاء
- التفكير
- الحساب الذهني
- الآحاد
- خط الأعداد المفتوح
- العشرات

4. استعمل خط الأعداد المفتوح لإيجاد ناتج  $38 + 23$  أجمع العشرات ثم أجمع الآحاد.



3. أكتب جملة عددية لأوضح كيفية تفكير العدد 54 باستعمال القيمة المنزلية.

نموذج إجابة:

$$54 = 50 + 4$$

### استعمل المصطلحات في الكتابة

5. أصف طريقة لإيجاد ناتج  $47 + 18$  استعمل المصطلحات من قائمة المصطلحات.

نموذج إجابة: يمكنني استعمال خط الأعداد المفتوح.

أعین العدد 47 وأعد تصاعديًا عشرة واحدة، فأحصل على 57،

ثم أعد تصاعديًا 8 آحاد، فأحصل على 65

## جمع الأعداد حتى 100 باستعمال طرائق مختلفة

أستعمل لوحة المئة لإيجاد ناتج الجمع.

1.  $85 + 15 = 100$

2.  $60 + 23 = 83$

أستعمل خط أعداد مفتوح لإيجاد ناتج الجمع.

3.  $50 + 30 = 80$

4.  $16 + 40 = 56$

## المجموعة A

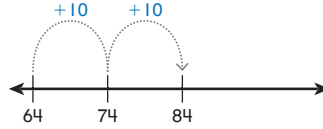
بمكثني استعمل لوحة المئة لتساعدني على الجمع. أجد ناتج  $62 + 12$ 

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

أبدأ من العدد 62،  
أنتقل 1 من  
الصفوف إلى  
الأسفل لجمع  
العشرة الواحدة  
في 12، ثم أنتقل 2 من الأعمدة لجمع 2 من الآحاد في 12  
إذن،  $62 + 12 = 74$ 

## إعادة التدريس

## المجموعة B

بمكثني استعمل خط أعداد مفتوح لإيجاد ناتج  $64 + 20$   
أحدد العدد 64 على خط الأعداد.أعد صاعداً عشرينين بدءاً من العدد 64  
إذن،  $64 + 20 = 84$ تحليل مجموعات إعادة التدريس  
للتشخيص والتدخل

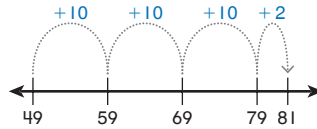
الدروس	المعايير	مجموعات إعادة التدريس
3-1	2.2.1	المجموعة A
3-2	2.2.1	المجموعة B
3-3	2.2.1	المجموعة C
3-4	2.2.1, 2.2.3	المجموعة D
3-5	2.2.1, 2.2.3	المجموعة E
3-6	2.2.1, 2.2.4	المجموعة F
3-7	2.2.1, 2.2.4	المجموعة G

## المجموعة C

أستعمل خط أعداد مفتوح لإيجاد ناتج الجمع.

5.  $35 + 13 = 48$

6.  $47 + 26 = 73$

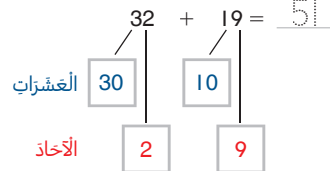
بمكثني استعمل خط أعداد مفتوح لإيجاد ناتج  $49 + 32$ أحدد العدد 49 على خط الأعداد. أؤخذ 3 عشرات في 32،  
لذا أعد صاعداً بمقدار 10 ثلاث مرّات. أؤخذ 2 من الآحاد  
في العدد 32، لذا أعد صاعداً بمقدار 2 من 79  
إذن،  $49 + 32 = 81$ 

## المجموعة D

أفكك الأعداد لإيجاد ناتج الجمع. أبتن عملي.

7.  $24 + 55 = 79$

8.  $64 + 27 = 91$

أجد ناتج  $32 + 19$  أفكك العشرات والآحاد.أجمع العشرات:  $30 + 10 = 40$ أجمع الآحاد:  $2 + 9 = 11$ أجمع نواتج الجمع:  $40 + 11 = 51$

المجموعة E

أجد ناتج  $55 + 17$   
أفكك 17 إلى  $10 + 7$

$$\begin{array}{r} 55 \\ + 17 \\ \hline 55 \quad 10 \quad 7 \end{array}$$

أجمع العشرات:  $55 + 10 = 65$

أجمع الآحاد:  $65 + 7 = 72$

إذن،  $55 + 17 = 72$

إعادة التدريس

المجموعة F

سار غدان مسافة 12 مبني سكينًا يوم الإثنين.  
وسار يوم الثلاثاء مسافة أقل بـ 4 مبني سكينًا.  
ما العدد الكلي للمباني السكينية التي سارها غدان؟  
المباني السكينية التي سارها غدان يوم الثلاثاء:

$$12 - 4 = 8$$

المباني السكينية التي سارها غدان يومي الإثنين  
والثلاثاء:

$$12 + 8 = 20$$

20 مبني سكينًا

راجع عمل الطلاب.

9.  $53 + 28 = 81$

10.  $78 + 19 = 97$

أحل المسألة المولفة من خطوتين.

11. لدى ماجد 16 قلم تلوين.  
اشترى له والده 24 قلم تلوين جديدًا.  
ثم أعطته أخته 7 أقلام تلوين.  
ما عدد أقلام التلوين لدى ماجد الآن؟

$$16 + 24 = 40$$

$$40 + 7 = 47$$

47 قلم تلوين

المجموعة G

عادات التفكير

استعمل الأدوات

أي من الأدوات التالية يمكنني استعمالها؟

المكعبات  
قطع العد  
لوحة المئة  
التكولوجيا  
ورقة وقلم  
قوالب القيم المنزلية

هل توجد أداة مختلفة يمكنني استعمالها؟



أختار أداة لتساعدني على حل المسألة.

أبين عملي. أشرح سبب اختياري تلك الأداة.

12. كان هناك 42 شخصًا في متنزه قبل موعد  
الغداء. انضم إليهم 29 شخصًا بعد الغداء.  
ما عدد الأشخاص الموجودين في المتنزه الآن؟

71 شخصًا؛ راجع عمل الطلاب.

## جمع الأعداد حتى 100 باستعمال طرائق مختلفة

### الإجابة عن السؤال الأساس للوحدة

#### ما الطرائق لجمع الأعداد حتى 100؟

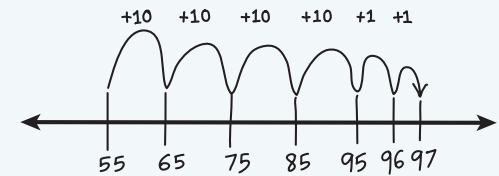
اطرح مجدداً السؤال الأساس للوحدة من مقدمة الوحدة.

اطلب من الطلاب الإجابة عن السؤال الأساس (لفظياً أو كتابياً) وتقديم أمثلة تدعم إجاباتهم. في ما يلي العناصر الأساسية للإجابة المتعلقة بالسؤال الأساس. احرص على توضيحها عند مناقشة إجابات الطلاب.

- استعمال لوحة المئة للمساعدة على جمع العشرات والآحاد.  
**مثال:** كيف يمكنك استعمال لوحة المئة لإيجاد  $63 + 34$ ؟  
أنتقل 3 من صفوف إلى الأسفل من 63 إلى 93، ثم أتحرك إلى اليمين بمقدار 4 حتى 97، إذن،  $63 + 34 = 97$ .

- استعمال خط الأعداد المفتوح للمساعدة على جمع العشرات والآحاد.

**مثال:** وضح كيف يمكنك استعمال خط أعداد مفتوح لإيجاد ناتج  $55 + 42$



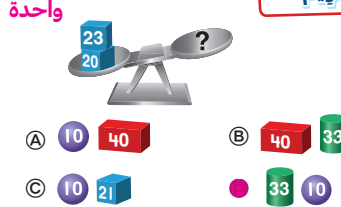
أحدد العدد 55 على خط الأعداد المفتوح وأعد تصاعدياً 4 عشرات فأصل إلى 95، ثم أعد تصاعدياً 2 من الآحاد من 95 حتى أتوقف عند 97، إذن،  $55 + 42 = 97$ .

- تفكيك الأعداد المضافة إلى عشرات وآحاد للمساعدة على إيجاد ناتج الجمع.

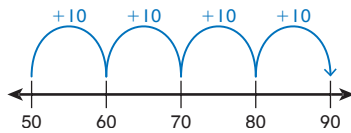
**مثال:** وضح كيف يمكنك تفكيك الأعداد لإيجاد ناتج  $26 + 43$  يمكنك جمع العشرات فأحصل على  $20 + 40 = 60$  بعد ذلك، أجمع الآحاد فأحصل على  $6 + 3 = 9$  ثم، أجمع  $60 + 9$  فأوجد ناتج الجمع وهو 69، إذن،  $26 + 43 = 69$ .

1. استعمل الجسابة الذهني.

أي الأوزان يُمكنني وضعها على الميزان لخبلة متوازنة؟



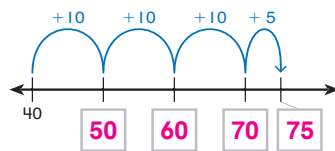
3. أي خفلة غذائية يُمثلها خط الأعداد أدناه؟ نقطة واحدة



- (A)  $50 + 30 = 80$  (C)  $50 + 50 = 100$   
(B)  $50 + 40 = 90$  (D)  $50 + 90 = 140$

4. استعمل الأعداد الموجودة على البطاقات.

أكتب الأعداد الناقصة أسفل خط الأعداد لتوضح كيفية إيجاد ناتج جمع  $40 + 35$  نقطتان

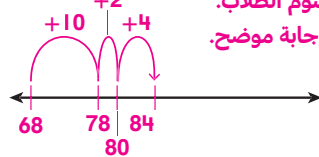


159

الوحدة 3 | تقويم

6. أوضح كيف أجمع  $68 + 16$  باستعمال خط الأعداد المفتوح.

راجع رسوم الطلاب. نموذج إجابة موضح. نقطتان



$68 + 16 = 84$

5. لدى أحمد 54 غملة نفديّة من فئة 50 درهماً و 28 غملة نفديّة من فئة 25 درهماً. ما عدد الغملات النفديّة لدى أحمد؟ نقطتان

أفكّر الأعداد لحلّ المسألة. أتيّن عملي.

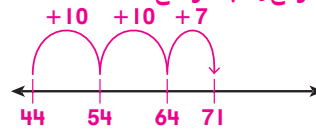
نموذج إجابة موضح.  
 $54 + 28 = ?$   
العشرات:  $50 + 20 = 70$   
الآحاد:  $4 + 8 = 12$   
آحاد + عشرات:  $70 + 12 = 82$   
غملة نفديّة 82

الجزء B أذكر لفظياً كيف يُمكنني استعمال خط الأعداد المفتوح لإيجاد ناتج الجمع.

نموذج إجابة: أضع 44 على الخط.  
أعد تصاعدياً عشرين حتى 64،  
ثم أعد تصاعدياً 7 آحاد من 64  
وأوقف عند 71

7. الجزء A أوضح كيف يُمكنني استعمال خط الأعداد المفتوح لإيجاد ناتج  $44 + 27$  نقطتان

راجع رسوم الطلاب. نموذج إجابة موضح.



$44 + 27 = 71$

8. أيّ مما يلي ناتج جمعه 70؟ أختار كلّ ما ينطبق. نقطة واحدة

- ☒  $35 + 35$  ☒  $40 + 30$  ☐  $45 + 45$  ☒  $50 + 20$

الوحدة 3 | تقويم

Copyright © Pearson Education, Inc. 2

160

## تحليل التمارين للتشخيص والتدخل

### التمارين العمق المعرفي

التمارين	العمق المعرفي
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	2
8	1
9	2
10	2
11	1
12	2
13	1
14	2
15	1
16	2

الوحدة 3

تقويم

9. مع ليلى 18 قلم تلوين.  
ومع عائشة 22 قلم تلوين.  
ما عدد أقلام التلوين الموجودة معهما؟  
أختار أداة لحل المسألة. **نقطتان**

راجع عمل الطلاب.

40 قلم تلوين

10. لدى طارق 52 بطاقة في غلبة.  
لدى طلال 48 بطاقة أكثر من طارق.  
ما عدد البطاقات الموجودة لدى طلال؟ **نقطتان**

نموذج إجابة موضح.

$$52 + 48 = ?$$

أجمع العشرات:  $50 + 40 = 90$

أجمع الآحاد:  $2 + 8 = 10$

آحاد + عشرات:  $90 + 10 = 100$

بطاقة 100

11. أي مما يلي يساوي  $47 + 25$ ؟ أختار كل ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☒  $40 + 20 + 7 + 5$

☒  $40 + 20 + 12$

☐  $50 + 12$

☒  $50 + 22$

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

12. لدى ريم 46 خبزاً.

أعطتها شغاد 25 خبزاً.

كم خبزاً أصبح لدى ريم الآن؟ **نقطتان**

$$46 + 25 = 71$$

71 خبزاً

161

الوحدة 3 | تقويم

14. أفكك الأغذاد لإيجاد ناتج  $56 + 38$   
أنتن عملي. **نقطتان**

راجع عمل الطلاب.  
نموذج إجابة موضح.

56	+	38	
50		30	
6		8	

$80 + 14 = 94$   
 $56 + 38 = 94$

13. هل كل مجموع يساوي 64؟

أختار نعم أو لا. **نقطة واحدة**

☒ نعم  $22 + 34 + 8$

☒ نعم  $32 + 32$

☒ نعم  $28 + 34 + 2$

☒ نعم  $42 + 14 + 8$

15. أكتب جفلة عذبة لخل كل جزء من

المسألة المكونة من خطوتين. **نقطتان**

لدى مخمدي 45 طابعا.

اشتغل منها 20 طابعا.

ثم اشترى 7 طوابع إضافية.

ما عدد الطوابع التي لديه الآن؟

$$45 - 20 = 25$$

$$25 + 7 = 32$$

لدى مخمدي الآن 32 طابعا.

الطريقة 2

الطريقة 1

77؛ راجع عمل الطلاب.

16. أغرض طريقتين مختلفتين

لإيجاد ناتج  $28 + 49$  **نقطتان**

الوحدة 3 | تقويم

Copyright © Pearson Education, Inc. 2

162

دليل وضع الدرجات		
التمرين	النقاط	تقويم الوحدة في كتاب الطالب
1	1	اختار الطالب الإجابة الصحيحة
2	2	خطوات الحل صحيحة و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل صحيحة
3	1	اختار الاجابة الإجابة الصحيحة
4	2	واعم الطالب كل بطاقات الأعداد بشكل صحيح
	1	واعم الطالب بطاقتين على الأقل من بطاقات الأعداد بشكل صحيح
5	2	استعمال صحيح لطريقة تفكيك الأعداد و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل موضحة
6	2	نمذجة صحيحة باستعمال خط الأعداد و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل صحيحة
7	2	نمذجة صحيحة باستعمال خط الأعداد و إجابة صحيحة و شرح صحيح
	1	نمذجة صحيحة باستعمال خط الأعداد أو إجابة صحيحة أو شرح صحيح
8	1	اختار الطالب كل الإجابات الصحيحة
9	2	استعمال صحيح للأداة و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل صحيحة
10	2	خطوات الحل صحيحة و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل صحيحة
11	1	اختار الطالب كل الإجابات الصحيحة
12	2	جملة عددية صحيحة و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل صحيحة
13	1	اختار الطالب كل إجابات نعم/ لا الصحيحة
14	2	استعمال صحيح لطريقة تفكيك الأعداد و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل موضحة
15	2	جمل عددية صحيحة و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل صحيحة
16	2	طريقتان صحيحتان لإيجاد الإجابة الموضحة
	1	طريقة صحيحة لإيجاد الإجابة الموضحة

## ملاحظات

This image shows a full page of blank, white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or ledger paper. There are no margins, text, or other markings present.



### دليل وضع الدرجات

التمرين	النقاط	تقويم أداء الوحدة في كتاب الطالب
1	2	نمذجة صحيحة باستعمال خط الأعداد
	1	و إجابة صحيحة
		بعض خطوات الحل صحيحة
2	2	اختار الطالب الإجابة الصحيحة
	1	و شرح بشكل صحيح
		بعض خطوات الحل صحيحة
3	2	استعمال صحيح لطريقة تفكيك
		الأعداد و إجابة صحيحة
	1	بعض خطوات الحل صحيحة
4	3	الجزء A صحيح و الجزء B صحيح
	2	الجزء A أو الجزء B صحيح
	1	بعض خطوات الحل صحيحة

1. ما عدد غلب الذرة التي أخضرها طارق ومالك معاً؟  
استعمل خط الأعداد المفتوح للحل.  
أكتب الحل. **نقطتان**

**راجع عمل الطلاب.**  
55 غلبة

2. قال غيدالزخمن إن مالكا وناصر أخضرا غلبا أكثر مما أخضر زاييد وطارق. هل ما قاله غيدالزخمن صحيح؟  
**نقطتان**  
أخوطة **نعم** لا  
أوضح إجابتي.

**نموذج إجابة:**  $53 = 19 + 34$

**أخضر مالك وناصر 53 غلبة.**

$49 = 28 + 21$ ؛ أخضر راشد وطارق

**49 غلبة. 53 أكبر من 49، إذن أخضر مالك**

**وناصر غلبا أكثر مما أخضر راشد وطارق.**

### إحصاء الفشار

أخضر طلاب الصف الثاني غلب الذرة لتناولها في الرحلة الميدانية. يوضح هذا الجدول عدد الغلب التي أخضرها بعض الطلاب.

طارق	غلب الذرة
21	
19	
28	
34	
43	



### تحليل التمارين للتشخيص والتدخل

التمارين	العمق المعرفي
1	2
2	3
3	3
4	4

3. من الطالبان اللذان أخضرا معاً 55 غلبة؟  
استعمل أي طريقة للحل. أثبت عملي. **نقطتان**

**راجع عمل الطلاب.**

أخوطة اسمي الطالبين.

زاييد

ناصر

طارق

سمير

مالك

ما الأداة التي  
استطيع استعمالها؟

### الأدوات

- المفكيات
- قطع العد
- لوحة المئة
- التكنولوجيا
- الورقة والفلم
- قوالب القيم المنزلية

4. أخضر ناصر 18 غلبة أقل من سالم.  
ما عدد الغلب التي أخضرها سالم؟ **3 نقاط**

### الجزء A

أحل المسألة. أثبت عملي وأشرح الطريقة التي فكرت فيها.

**نموذج إجابة:** إذا أخضر ناصر غلبا أقل مما أخضر سالم بمقدار 18 غلبة، فعندئذ يكون سالم قد أخضر 18 غلبة أكثر مما أخضر ناصر.  $37 = 19 + 18$   
**37 غلبة**

### الجزء B

يريد عماد استعمال أداة لحل المسألة. أنظر إلى قائمة الأدوات الموجودة على اليمين. أي الأدوات ستمثل خياراً جيذاً؟ أي الأدوات لا تمثل خياراً جيذاً؟ أوضح إجابتي.

**يستطيع عماد استعمال قوالب القيم المنزلية لحل المسألة.**  
**يجب ألا يستعمل قطع العد لأنه سيحتاج إلى الكثير منها.**

## ملاحظات

This image shows a full page of blank, white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or ledger paper. There are no margins, text, or other markings present.