

حل مسائل من الحياة اليومية تنطوي على عمليات الجمع والطرح في إطار العدد 20 في حالات الجمع على والطرح من والجمع معًا والتجزئة والمقارنة مع عناصر مجهولة القيمة في كل أجزاء مسألة الجمع أو الطرح (على سبيل المثال، عن طريق استخدام الأجسام والرسومات والمعادلات التي تحتوي على رمز للعدد المجهول لتمثيل المسألة).

### ممارسات في الرياضيات

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

### التربط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

### الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 التوسّع في المفاهيم

- تمرين على الإستراتيجية
- التمارين 1-3
- التمارين 4-6

### هدف الدرس

سيمثل الطلاب المسائل لحلها.

### تطوير الإستراتيجية

#### ما الإستراتيجية؟

**تمثيلها بنفسك** سيستخدم الطلاب إستراتيجية تمثيلها بنفسك لحل المسائل في هذا الدرس. تساعد هذه الإستراتيجية الطلاب في تصوّر الأعداد بطريقة ملموسة أكثر.

#### مثال:

يوجد 6 أشخاص في حوض السباحة. أتي 4 أشخاص آخرين إلى الحوض. كم عدد الأشخاص الموجودين في حوض السباحة إجمالاً؟ 10 أشخاص الطلاب يمكنك استخدام 6 قطع ذات لون أحمر لتمثيل الأشخاص الموجودين بالفعل في حوض السباحة و 4 قطع ذات لون أصفر لتمثيل الـ 4 أشخاص الإضافيين.

### إستراتيجيات أخرى

الإستراتيجيات الأخرى التي تم تدريسها والتي ربما يختار الطلاب استخدامها هي:

- تصميم رسم تخطيطي.
- كتابة جملة عددية.

## الإستراتيجية التعليمية

### للتحصيل اللغوي

LA

#### الدعم التعاوني: تمثيلها بنفسك

اطلب من الطلاب أن يرددوا كل جملة من نشاط حل المسائل وأنت تقرأها بصوت عالٍ: يقف ثلاثة طيور حمراء على فرع شجرة. (ترديد الطلاب) يوجد طيور صفراء تزيد بمقدار اثنين على عدد الطيور الحمراء على فرع آخر. (ترديد الطلاب) فما عدد الطيور الصفراء الموجودة؟ (ترديد الطلاب)

اختر 3 متطوعين. اعط 3 طلاب قطع من الورق الأحمر لاستخدامهم كـ "أجنحة". كرر المسألة بحيث يكون لديك متطوعين يمثلونها بأنفسهم. قل، يقف ثلاثة طيور حمراء على فرع شجرة. اطلب من المجموعة تحريك "أجنحتهم". قل، يوجد طيور صفراء تزيد بمقدار اثنين على عدد الطيور الحمراء على فرع آخر. اختر 2 إضافيين من المتطوعين للوقوف بجانب مجموعة مكونة من 3. اجمع قطع الورق الأحمر من الـ 3 متطوعين ومرر قطع الورق الأصفر إلى الـ 5 طلاب. اسأل، ما عدد الطيور الصفراء الموجودة؟ خمسة

## مراجعة مسألة اليوم

تشتري أمانى 5 برتقالات كل أسبوع. ما عدد البرتقالات التي ستشتريها أمانى في 4 أسابيع؟ **20 برتقالة**

**م.د.** فهم طبيعة المسائل ما إستراتيجية حل المسائل التي استخدمتها للإجابة عن هذه المسألة؟ ولماذا اخترتها؟ الإجابة النموذجية: رسمت رسمًا تخطيطيًا بحيث أستطيع عد البرتقالات التي اشتريتها أمانى.

## تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق. تتوفر نسخة قابلة للطباعة على الإنترنت.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

## التهيئة

### ستحتاج إلى

• مكعبات الربط

ناقش مع الطلاب ما الذي يعنيه تمثيل شيء. زوّد كل طالب بـ 20 مكعبًا من مكعبات الربط. اكتب مسألة الجمع الكلامية هذه على اللوحة:

يلعب 7 طلاب في الحديقة. أتى 6 طلاب آخرين إلى الحديقة. فما عدد الطلاب الموجودين في الحديقة إجمالاً؟

ناقش مع الطلاب المعلومات التي يعلمونها وما الذي يحتاجونه لإيجاده. ضع خطأ تحت المعلومات التي تعلمها وضع دائرة حول المعلومات التي نحتاج لإيجادها. أخبر الطلاب أن يمثلوا مسألة جمع كلامية بأنفسهم باستخدام مكعبات الربط. **ما عدد الطلاب المتواجدين في الحديقة إجمالاً؟ 13 طالبًا**

كرر النشاط عدة مرات واطلب من الطلاب إيجاد الحل الذي يصل مجموعه إلى 20.

## تعلم الإستراتيجية

كلف الطلاب بقراءة المسألة الموجودة بصفحة كتاب الطالب. وأرشدهم إلى خطوات حل المسائل.

### 1 الفهم

باستخدام الأسئلة، ناقش ما يعلمه الطلاب والمطلوب منهم لإجاده. وضح أن ما يعلمونه موضوع تحته خط وأن المعلومات المطلوب منهم إجادها تم وضع دائرة عليها.

2 التخطيط اطلب من الطلاب مناقشة الإستراتيجيات التي يريدون استخدامها لحل المسألة.

3 الحل وجه الطلاب إلى "تمثيلها بنفسك" باستخدام مكعبات الربط لحل المسألة. اطلب منهم تتبع المكعبات المتقطعة والعدد 5 لتمثيل العدد الإجمالي للطيور الصفراء على الفرع الآخر.

4 م فهم طبيعة المسائل اطلب من الطلاب شرح إستراتيجية "تمثيلها بنفسك" بتعابيرهم الخاصة.

4 التحقق اطلب من الطلاب النظر مجددًا إلى المسألة للتحقق من أن الإجابة تلائم المعطيات المقدّمة.

## تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم اقرأ المسألة للطلاب. أخبرهم بأن يضعوا خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرةً حول المعلومات التي يحتاجون لإجادها.

2 التخطيط ناقش الإستراتيجيات العديدة التي يمكن أن يستخدمها الطلاب في حل المسألة. وجه الطلاب نحو إستراتيجية "تمثيلها بنفسك" لحل المسألة.

3 الحل اطلب من الطلاب كتابة الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة أعلى الصفحة. اطلب منهم أن يستخدموا مكعبات الربط الخاصة بهم لتمثيل المسألة. اطلب منهم كتابة عدد القواقع التي وجدتها هدى على الخط.

4 م استخدام نماذج الرياضيات فكّر مع الطلاب في طريقة أخرى يمكنهم من خلالها تمثيل هذه المسألة. على سبيل المثال، يمكنهم اقتراح أن طالبةً تقوم بدور سمية وتمسك 3 قواقع أو شيء آخر صغير. ثم تقوم طالبةً أخرى بدور هدى بإيجاد الحل.

4 التحقق ناقش لماذا تبدو الإجابة منطقية.

### تمرين على الإستراتيجية

وجدت سمية 3 صدقات على الشاطئ. ووجدت هدى صدقة إضافية فوق ما وجدته سمية. فما عدد الصدقات التي وجدتها هدى؟

1 الفهم ضع خطًا تحت ما تعرفه. وارسم دائرة حول ما تريد إجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل سأقوم... بتمثيلها بنفسي.

4 صدقات

4 التحقق هل إجابتي منطقية؟ اشرح. راجع تفسيرات الطلاب.

### حل المسائل

الإستراتيجية: تمثيلها بنفسك

الاسم: \_\_\_\_\_

الدرس 6  
السؤال الأساسي  
كيف أستخدم الإستراتيجيات  
لجمع الأعداد؟

يقف 3 طيور حمراء على فرع شجرة. ويوجد طيور صفراء تزيد بمقدار 2 عن عدد الطيور الحمراء على فرع آخر. فما عدد الطيور الموجودة؟

1 الفهم ضع خطًا تحت ما تعرفه. ضع دائرة حول ما تحتاج إلى إجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل سوف أقوم بتمثيلها.

5 طيور صفراء

4 التحقق هل إجابتي منطقية؟ اشرح.

## تطبيق الإستراتيجية

**RtI** استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب أثناء حل التمارين في تطبيق الإستراتيجية. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب تكملة التمارين بمفردهم.
- **دون المستوى** اطلب من الطلاب تكملة التمارين بمفردهم. ثم اطلب منهم كتابة مسألة الجمع الكلامية خاصتهم التي تتضمن مجموعًا يصل إلى 20. ادع الطلاب إلى مشاركتها مع زميل. إذا استخدم الزملاء حدود جمعية مختلفة في مسألة الجمع الكلامية، فقم ببدء مناقشة على أساس جعلها 20.

## 4 م استخدام نماذج الرياضيات

**التمرين 2** اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية توضح الطريقة التي استخدموها لهذه المسألة. اطلب منهم شرح لزميل كيف عرفوا ما كتبوه للجملة العددية الخاصة بهم.

## مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ الطلاب، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمرينات. الإستراتيجيات هي تمثيلها بنفسك وتصميم رسم تخطيطي وكتابة جملة عددية. اطلب من الطلاب العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة كل بمفرده.

## 3 م بناء الفرضيات

**التمرين 4** أخبر الطلاب بأن طالبًا في العام الماضي قال إن إجابة هذه المسألة قارب واحد. **فما الخطأ الذي ارتكبه هذا الطالب؟ قام بعملية الطرح بدلاً من الجمع. كيف تعلم بأنه من المفترض الإضافة في هذه المسألة؟ تطلب المسألة "الإجمالي".**

## 4 م فهم طبيعة المسائل

**التمرين 6** ما الإستراتيجية التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟ لماذا كان اختيارًا جيدًا؟ هل هناك إستراتيجية أخرى يمكنك استخدامها؟

### التقويم التكويني

**تمرين نهاية الحصة** اطلب من الطلاب الإجابة عن السؤال التالي على بطاقة أو قطعة من الورق: **تسير رنا مسافة قليلة من المباني إلى المكتبة. ثم تسير مسافة قدرها 8 مباني إلى حصة الرقص. وتسير مسافة قدرها 11 مبنى إجماليًا. كم عدد المباني التي تسيرها للمكتبة؟ 3 مباني**

**RtI** انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

### مراجعة الإستراتيجيات

**اختيار إستراتيجية**

- تمثيلها بنفسك.
- تصميم رسم تخطيطي.
- كتابة جملة عددية.

**4.** يوجد 5 قوارب في البحيرة. ويوجد 6 قوارب خارج البحيرة. ما مجموع القوارب الموجودة؟

**4-6. راجع عمل الطلاب.**

|| قاربًا

جزء	جزء
2	2
الكل	
9	

**5.** تركب البنات في سيارتي أجرة. ويركب الأولاد في بعض سيارات أجرة. ومجموع سيارات الأجرة الموجودة 9 سيارات. كم سيارة أجرة يركب فيها الأولاد؟

**7** سيارات أجرة

**6.** يعد إسماعيل 7 مصابيح. ويعد خالد العدد ذاته من المصابيح. كم عدد المصابيح التي عدها خالد وإسماعيل؟

**14** مصباح

الاسم \_\_\_\_\_

**تطبيق الإستراتيجية**

**تمثيل المسائل لإيجاد الحل.**

**1.** جمع عمر 7 تفاحات. وجمع ماجد تفاحة إضافية فوق ما جمعه عمر. فما عدد التفاحات التي جمعها ماجد؟

**8** تفاحات

**2.** تمتلك نهلة 6 فلافند. و تمتلك منى العدد ذاته من الفلافند. ما مجموع الفلافند التي تمتلكانها؟

**12** فلافند

**3.** يبيع المهرج لعبًا في صناديق بها لعبتين، و 4 و 6 لعب. اشترت والدة أمل صندوقين بداخلهما جميعًا 10 لعب. أي صندوقين قامت بشرائهما؟

**4** و **6** ألعاب

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

## أعلى من المستوى التوسع

**نشاط عملي** المواد: عملات معدنية في كومة، صور لعب بأسعار تصل إلى 10 فلسات، ورق، قلم رصاص

اطلب من الطلاب أخذ 10 عملات معدنية من "البنك". ثم اطلب منهم اختيار لعبة لشراؤها وأعد العدد الصحيح من العملة المعدنية إلى البنك. اطلب منهم كتابة جملة عددية لتمثيل عملية شرائهم. اطلب منهم أخذ عملات معدنية من البنك لإعادة إجمالي 10. ثم اطلب منهم اختيار لعبتين (أو ثلاثة، إن أمكن) لشراهم أو إعادة الخطوات.

## ضمن المستوى المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: مكعبات أعداد من 0 إلى 5 أو من 5 إلى 10، ورق، قلم رصاص

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من أحد الطلاب تدوير مكعب الأعداد مرتين. اطلب منه تكوين مسألة جمع باستخدام الأعداد. اطلب من الزميل تمثيل المسألة لحلها. اطلب من الطلاب تبديل الأدوار وتكرار النشاط.

## قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التقييمي الإستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: دعامات أو وسائل تعليمية يدوية لتمثيل مسائل جمع كلامية

اطرح مسألة جمع كلامية على الطلاب. أعط الطلاب الدعامات أو وسائل تعليمية يدوية واطلب منهم تمثيل المسألة. كرر مسائل جمع كلامية عديدة. ناقش كيف أن الدعامات أو وسائل تعليمية يدوية تساعد في حل المسائل.

## LA الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

### المستوى الانتقالي

#### توضيح ما تعرفه

اطلب من مجموعة صغيرة من الطلاب العمل معًا وتكوين مسألة جمع كلامية يمكن تمثيلها. ارجع للدرس للحصول على أمثلة. تجول بين المجموعات واعرض المساعدة عند الحاجة. اطلب من كل مجموعة قراءة مسألة الجمعة الكلامية الخاصة بهم بصوت عالٍ واطلب من المجموعة الأخرى تمثيل مسألة الجمع الكلامية وحلها مثل ما قرؤوها. بعد ذلك، ناقش مع الطلاب ما إذا كانوا يفضلون كتابة مسائل الجمع الكلامية وقراءتها أو يمثلونها مثل قرؤوها بصوت عالٍ.

### مستوى التوسع

#### التفكير-التعاون-المشاركة

قل، **يلعب أربعة طلاب. يلعب أربعة طلاب آخرين. إذا انضم طالبان آخران، فما عدد الذين سيلعبون إجمالاً؟** اكتب التالي:  $2 = ? + 4 = 4$  وزّع مكعبات الربط على زوجين من الطلاب. اطلب منهم استخدام مكعبات الربط لتمثيل المسألة. إذا واجه الطلاب صعوبة، وجههم لتمثيل مجموعتين مكونتين من أربعة. ينبغي على الزوجين إيجاد مجموع المجموعتين وعدّ اثنان إضافيان. اطلب من الزوجين مشاركة نموذجهم مع زوج آخر أو مع المجموعة بالكامل.

### المستوى الناشئ

#### تمثيلها بنفسك

اختر مجموعتان من الطلاب تتكون كل منها من 3 طلاب. قل، **توجد مجموعة مكونة من ثلاثة. توجد مجموعة أخرى مكونة من ثلاثة.** اطلب من الطلاب عد بصوت عالٍ العدد في كل مجموعة. اسأل، **هل ثلاثة زائد ثلاثة عبارة عن حقيقة مضاعفات؟ نعم ما عدد الطلاب الموجودين إجمالاً؟** 6 اختر طالبًا آخر. اسأل، **الآن، ما عدد الطلاب؟** اطلب من الطلاب التكرار بعد أن تقول، **ستة زائد واحد يساوي سبعة.** اكتب جملة الجمع العددية. كرر النشاط باستخدام حقائق شبه مضاعفات مختلفة.

## واجباتي المنزلية

عَيّن الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تخطي قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

## حل المسائل

**6.4** مراعاة الدقة

**التمرين 3** اطلب من الطلاب الشرح لزميل كيف قاموا بحل هذا التمرين. شجّعهم لشرح ما إذا وجدوا جمع أو فرق.

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

### التفكير التكويني

**التفكير-العمل في ثنائيات-المشاركة** اسأل الطلاب أي الإستراتيجيات التي يستخدموها لحل المسائل التالية ولماذا. اطلب منهم التفكير بمفردهم أولاً، ثم شاركها مع زميل وبعد ذلك ما الصف الدراسي.

يوجد 5 حبات فول سوداني داخل وعاء. ويوجد 6 حبات لوز على المنضدة. ما عدد المكسرات الموجودة إجمالاً؟ الإجابة النموذجية: سأقوم بتمثيلها. سأضيف خمسة مكعبات ربط وستة مكعبات ربط أخرى لتكوين 11 مكعب ربط. إذاً، يعني ذلك أنه يوجد عدد 11 من المكسرات إجمالاً.

### حل المسائل

ضع خطاً تحت ما تعرفه. وضع دائرة حول ما تريد إيجاده. مثل المسألة لحلها. استخدم الجيوب الجافة.

1. بائعة شطائر باعت 9 شطائر في يوم الاثنين. وقد باعت العدد ذاته من الشطائر في يوم الثلاثاء. **فما مجموع الشطائر التي باعتها؟**

18 شطيرة

2. يوجد 4 أفراد يجرون. ويوجد 5 أفراد آخرين يمشون غير الذين يجرون. **ما عدد الأفراد الذين يمشون؟**

9 أفراد

3. أكل فرد 5 حبات فول سوداني. وأكل فيل بعض حبات فول سوداني. **وأكلوا جميعاً 9 حبات فول سوداني. ما عدد حبات الفول السوداني التي أكلها الفيل؟**

4 حبات فول سوداني

الرياضيات في المنزل استعد من فرص حل المسائل خلال الروتين اليومي. مثل ركوب السيارة أو خلال غسل الملابس أو عند ترتيب منتجات البقالة أو وضع الجداول وما إلى ذلك.

الاسم

## واجباتي المنزلية

الدرس 6

حل المسائل: تمثيلها بنفسك

### مساعد الواجب المنزلي

يوجد 4 دلاء حمراء. ويوجد 3 دلاء صفراء زيادة عن الدلاء الحمراء. **فما عدد الدلاء الصفراء الموجودة؟**



1 **الفهم** ضع خطاً تحت ما تعرفه. ضع دائرة حول ما تريد إيجاده.

2 **التخطيط** كيف سأحل المسألة؟

3 **الحل** سوف أقوم بتمثيلها.



يوجد 7 دلاء صفراء.

4 **التحقق** هل إجابتي منطقية؟