

هدف الدرس

سيجد الطلاب معلومات إضافية أو ناقصة عند حل المسائل.

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

المعلومات الإضافية أو الناقصة. في هذا الدرس، سيحدد الطلاب ما إذا كانت هناك معلومات إضافية أو ناقصة يحتاجونها في حل المسائل. عند وجود معلومات إضافية، سيظل الطلاب بإمكانهم حل المسألة.

إستراتيجيات أخرى

الإستراتيجيات الأخرى التي تم تدريسها والتي ربما يختار الطلاب استخدامها والموجودة في صفحة مراجعة الإستراتيجيات هي:

- استخدام التفكير المنطقي.
- البحث عن نمط.
- إعداد نموذج.

LA الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

بالنسبة لأنشطة الدعم اللغوي، أطلع على الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي في الدرس التالي.

التركيز

اشرح لماذا يكون الكسر a/b مكافئاً للكسر $(n \times a)/(n \times b)$. عن طريق استخدام شاذج الكسور المرفقة، مع ملاحظة كيف أن العدد وقياس الأجزاء مختلفان على الرغم أن الكسرين ذاتهما لهما القيمة ذاته. استخدم هذا المبدأ لتبسيط الكسور المكافئة واستخراجها. لقي الصف الرابع، تم الاختصار في اختيار مقامات الكسور على الأعداد 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 25, 100.

ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريبية وكمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترايط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يرتبط ما سبق بهجال التركيز التالي: 2. تطوير فهم لتكافؤ الكسور، وجمع الكسور ذات المقامات المتشابهة وطرحها، إضافة إلى ضرب الكسور في أعداد كلية.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسعة.

1. مستويات الصعوبة

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| • المستوى 1 استيعاب المفاهيم | تمارين على الإستراتيجية |
| • المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 1-3 |
| • المستوى 3 التوسع في المفاهيم | التمارين 4-7 |

مراجعة مسألة اليوم

هل تشتري مجموعة من المقاعد مكونة من 4 مقاعد بقيمة AED 56. أم تشتري مقعدًا بقيمة 16 AED. كم تبلغ أقل قيمة للمقعد الواحد عند شراء المجموعة؟ **AED 2**

إجابة مراعاة الدقة استخدم عمليات عكسية لتوضيح أن إجابتك صحيحة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

التهيئة

اطرح المسألة التالية للطلاب.

إجابة فهم طبيعة المسائل تريد حورية صنع دفتر قصاصات خاص بجولتها في دولة الإمارات. حيث قامت بوضع 78 صورة في دفتر القصاصات. وتحتوي كل صفحة على 6 صور. كم عدد الصفحات التي تحتاجها في دفترها؟ **13 صفحة**

إذا أخبرتك أيضًا أن حورية اشترت 24 ملصقًا لوضعها في دفتر قصاصاتها، هل ستساعدك هذه المعلومة في حل المسألة؟ لا الشرح. الإجابة النموذجية: تلك المعلومة لا علاقة لها بالسؤال.

إذا طلبت منك إخباري عن عدد الصور التي التقطتها حورية في منحرف الإمارات، ماذا ستقول؟ الإجابة النموذجية: هذه المعلومة مفقودة في المسألة، لا يمكن تحديد الإجابة.

تعلم الإستراتيجية

كُلف الطلاب بقراءة المسألة، وأرشدهم إلى خطوات حل المسائل.

- 1 **الفهم** باستخدام الأسئلة، راجع ما يعرفه الطلاب وما يحتاجون إيجاده.
- 2 **التخطيط** اطلب منهم مناقشة إستراتيجيتهم.
- 3 **الحل** على الرغم من وجود معلومات إضافية، يستطيع الطلاب حل المسألة. اطلب منهم إيجاد الكسور المكافئة، ثم اطلب منهم جمع الكسور المتشابهة.
- 4 **التحقق** كُلف الطلاب بالنظر مجدداً إلى المسألة للتأكد من أن الإجابة تلائم الحقائق المعطاة.

حل التفكير بطريقة تجريدية كيف يمكن أن تساعدك خطة الخطوات الأربع في اختيار المعلومات الإضافية أو الناقصة؟ الإجابة النموذجية: باستخدام الخطوة الأولى، أنظر إلى الحقائق المعطاة ثم أفكر ما الذي يلزمني إيجاده. هذا يساعدني على رؤية ما إذا كانت هناك معلومات لا أحتاجها.

التمرين على الإستراتيجية

حل بناء فرضيات قد يكون من المفيد جعل الطلاب يُنفذوا أنشطة هذه الصفحة في مجموعات صغيرة. فهذا سيفيد الطلاب الذين يواجهون صعوبات في الحل عند سماع استنتاجات الآخرين.

- 1 **الفهم** باستخدام الأسئلة، راجع ما يعرفه الطلاب وما يحتاجون إيجاده.
 - 2 **التخطيط** اطلب من الطلاب مناقشة إستراتيجياتهم. اطلب منهم تحديد هل توجد معلومات إضافية أو ناقصة.
 - 3 **الحل** اطلب من الطلاب شرح لماذا لا يمكنهم حل المسألة.
- حل** فهم طبيعة المسائل كامتداد للدرس، اطلب منهم إعادة كتابة المسألة للتأكد من توفر جميع المعلومات الضرورية. ثم اطلب منهم حل المسألة الجديدة.
- 4 **التحقق** كُلف الطلاب بالنظر مجدداً إلى المسألة للتأكد من أن الإجابة تلائم الحقائق المعطاة.

تمرين على الإستراتيجية

مكت مليان 25 كيلومتر للمدرسة، وبعد المدرسة مكت 25 كيلومتر لمرکز صديقتها. كم من الوقت استغرق مليان للذهاب للمدرسة والمرکز صديقتها؟

1 الفهم
ما المعلومات التي تعرفها؟
مكت مليان 25 كيلومتر للمدرسة و 25 كيلومتر لمرکز صديقتها.
ما الذي تحتاج لإيجاده؟
الوقت الذي استغرقه للذهاب للمدرسة ولبيت صديقتها.

2 التخطيط
سأستخدم المعلومات الزائدة أو المفقودة والتي تحتاجها في حل المسألة.

3 الحل
لا كُتبت المعلومات كم تسفرون المسافة التي مشتها مليان 25 كيلومتر أو 25 كيلومتر، إذاً لا توجد معلومات كافية لحل المسألة.

4 التحقق
هل إجابات صديقتي الشرح الإجابة النموذجية، نعم، لا توجد معلومات كافية.

حل المسائل الاستكشاف

إستراتيجية: معلومات إضافية أو ناقصة

تعلم الإستراتيجية

لخصت مسافة خالية في أول يوم 2 من مسافة الرحلة. وفي اليوم التالي لخصت 2 من المسافة المتبقية. فكم عدد أيام لخصت المسافة في أول يومين؟

1 الفهم
ما المعلومات التي تعرفها؟
لخصت مسافة خالية في أول يوم 2 من مسافة الرحلة. وفي اليوم التالي لخصت 2 من المسافة المتبقية. فكم عدد أيام لخصت المسافة في أول يومين؟

2 التخطيط
سأستخدم المعلومات الزائدة أو المفقودة والتي تحتاجها في حل المسألة.

3 الحل
لا كُتبت المعلومات كم تسفرون المسافة التي مشتها مليان 25 كيلومتر أو 25 كيلومتر، إذاً لا توجد معلومات كافية لحل المسألة.

4 التحقق
هل إجابات صديقتي الشرح الإجابة النموذجية، نعم، لا توجد معلومات كافية.

4 تلخيص الدرس

التعليم التكميلي

فكر-زواج-شارك يجب على الطلاب كتابة مسألة من الحياة اليومية بها معلومات إضافية أو ناقصة. اطلب من الطلاب تبادل الأوراق مع زملائهم لحلها. إن أمكن. اطلب من كل زميل ذكر ما إذا كانت هناك معلومات إضافية أو معلومات ناقصة لازمة لحل المسألة.

واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

تجرباً فهم طبيعة المسائل

تمرين 2 أعد كتابة المسألة للتأكد من وجود جميع المعلومات اللازمة. ثم حل المسألة الجديدة.

1A للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

حل المسائل

عده ما إذا كانت هناك معلومات إضافية أو ناقصة لحل كل مسألة. ثم حلها إن أمكن.

1. اكتب قصة المشكلة. حدد ما هو المعطى وما هو المطلوب. اطلب من زميلك كتابة القصة التي يحلها.

المعلومات الإضافية: نصف الزهور البيضاء زهور توليب، $\frac{1}{3}$ أو $\frac{2}{3}$.

2. **أرسلات 2** **ضع خطة** حدد 100 كتاب من الفوائد وورد أكثر من المثل واحد. 7 علم بمسؤولية المثل كتاب الفوائد. **المعلومات المتوقعة:** عدد كتب الخيال.

3. **أرسلات 3** **ضع خطة** اكتب قصة المشكلة. اطلب من زميلك كتابة القصة التي يحلها. اطلب من زميلك كتابة القصة التي يحلها.

المعلومات الإضافية: باقي العملات من 0.42.

4. **أرسلات 4** **ضع خطة** اكتب قصة المشكلة. اطلب من زميلك كتابة القصة التي يحلها. اطلب من زميلك كتابة القصة التي يحلها.

المعلومات الإضافية: أربعة أشرطة موسيقى كلاسيكية، 0.37.

واجباتي المنزلية

التمرين 11
حل المسائل لتحديد المعلومات الإضافية أو الناقصة

مساعد الواجب المنزلي

مكت فهد $\frac{1}{3}$ فوطته للفرصة، وفي الامتحان لعبت كرة القدم. بعد الفرصة مكن فهد $\frac{2}{3}$ فوطته للفرصة فكم مكن فهد قبل وبعد الفرصة؟

1 التعمق
ما المعلومات التي تعرفها؟
مكت فهد $\frac{1}{3}$ فوطته للفرصة و $\frac{2}{3}$ فوطته للفرصة. ما الذي تحتاج لإيجابه؟
المسألة التي يحلها فهد قبل وبعد الفرصة.

2 التخطيط
اكتب أن فهد لعب الكرة 10 دقائق في المباراة. في المباراة لعبت فهد 10 دقائق.

3 الحل
فهد لعب $\frac{1}{3}$ فوطته للفرصة و $\frac{2}{3}$ فوطته للفرصة.
فهد لعب $\frac{1}{3}$ فوطته للفرصة و $\frac{2}{3}$ فوطته للفرصة.

4 التحقق
هل إجابتك صحيحة؟ اشرح.
ما أن $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$ فهد لعب 100 فوطته للفرصة.

مراجعة

استخدم هاتين الصفحتين لتقييم مدى فهم طلابك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على حائط المفردات الافتراضي. وكلف الطلاب بتكوين جملة باستخدام كل كلمة.

LA إستراتيجية دعم متعلمي اللغة الإنجليزية استخدم النشاط في التحقق من المفردات لتقييم قدرة الطلاب على توسيع مدى فهمهم.

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج الطلاب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل التكويني.

RTI التشخيص والعلاج

الدروس	المفهوم	تمارين
1-3	أجزاء من عشرة ومن مئة	4-6
4-5	الكسور والكسور العشرية	7-10
5	مكافئات الكسور العشرية والكسور	11, 12
6	استخدام القيمة المكانية للجمع	13, 14
7	ترتيب الكسور العشرية	15, 16

كتاب المعلم-أنشطة المستويين 1 و 2

حلل النموذج. ثم اكتب الكسر العشري.

أ. اكتب عدد يلائم من 100

0.39

0.4

ب. اكتب 0.8 على هيئة كسر بسيط من 10. عدّل العداد.

$\frac{8}{10} = 0.8$

ج. اكتب 0.41 على هيئة كسر بسيط من 100. عدّل العداد.

$\frac{41}{100} = 0.41$

اكتب كل كسر على هيئة كسر ثنائي (مقام 100). ثم اكتب على هيئة كسر عشري.

$\frac{8}{10} = \frac{80}{100} = 0.8$ الكسر العشري: 0.8

$\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 0.3$ الكسر العشري: 0.3

أمثلة: اكتب كل مجموع على هيئة كسر بسيط من 100 وأيضاً على هيئة كسر عشري.

$\frac{2}{10} + \frac{36}{100} = \frac{56}{100} = 0.56$

$\frac{14}{10} + \frac{15}{100} = \frac{83}{100} = 0.83$

رتب كل مجموعة من الكسور العشرية من الأكبر إلى الأصغر.

15. 0.3, 0.25, 0.41 0.61, 0.3, 0.23 16. 0.72, 0.5, 0.69 0.72, 0.69, 0.5

مراجعة

الفصل 10
الكسور الاعتيادية
والكسور العشرية

مراجعة المفردات الإجابات النموذجية: 1-3

1. اكتب ثلاث أعداد لبادء بسوية ككسور عشرية.
0.2, 0.34, 0.67

اكتب ثلاث أعداد لبادء لبادء ككسور عشرية.
 $\frac{3}{2}, 57, \frac{3}{4}$

2. اكتب ثلاث أعداد عشرية بحيث يكون فيها 4 من مائة الأجزاء من مائة.
0.4, 0.45, 0.46

3. اكتب ثلاث أعداد عشرية بحيث يكون فيها 5 من مائة الأجزاء من مائة.
0.05, 0.15, 0.25

مراجعة المفاهيم

اكتب الكسر العشري الذي يمثله كل نموذج.

4. 0.6

5. 0.05

6. 0.63

التفكير

التفكير

كُفِّ الطلاب بالعمل في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. وقارن بين أوجه الاختلاف والنشابه بين خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

حل المسائل

ذكر الطلاب بخطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، اطلب منهم التعاون مع زميل آخر لقراءة المسألة بصوت عالٍ قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

- A** جمع ثلاثة أجزاء من مئة وتسعة وعشرين جزءًا من مئة
B صحيح
C جمع ثلاثة أجزاء من عشرة وتسعة وثلاثين جزءًا من مئة
D تغيير الأعداد في خانة المئات والعشرات

التفكير

الفضل 10
 الإجابة عن أسئلة التفكير

استخدم ما تعلمته عن الكسور والكسور العشرية لإكمال خريطة المفاهيم.

الإجابات النموذجية
 معطلة:

السؤال الأساسي
 ما العلاقة بين الكسور والكسور العشرية؟

<p>الكسور العشرية تمثل الكسور العشرية أمورًا من كل، باستخدام القيمة المكانية.</p>	<p>كلاهما يبين الشكل أن الكسور والكسور العشرية كلاهما تمثل أجزاء من كل.</p>	<p>الكسور يمكن للكسور تمثيل أي عدد من الأجزاء.</p>
---	---	--

اقرأ في سؤال التفكير، اكتب إجابتك له.
 راجع عمل الطلاب.

التفكير

حل المسائل

17. خذوا 30 سبحة من 30 سبحة، 10 سبحة حمراء، 10 سبحة صفراء، 10 سبحة خضراء، 10 سبحة زرقاء، 10 سبحة بيضاء، 10 سبحة سوداء.

0.3

18. اكتب الأعداد العشرية التي بين 0.2 و 0.3.

0.27

19. اكتب الأعداد العشرية التي بين 0.2 و 0.3.

0.27

20. اكتب الأعداد العشرية التي بين 0.2 و 0.3.

0.65

تمرين على الاختبار

21. اكتب الأعداد العشرية التي بين 0.2 و 0.3.

0.27

