

## الوحدة 8

مقارنة الكسور 6

المضاعف المشترك الأصغر 5

٨ أيام	تقديم الدروس
يومان	المراجعة/ التقويم
١٠ أيام	الإجمالي *

1, 2, 3, 6, 7, 8

13, 4, 7

**الهدف:** مقارنة الكسم باستخدام المقام المشترك الأقصى.

**الهدف:** تحديد المخاطعات المشتركة والمخاطع المشترك الأصغر  
مجموعة من الأعداد.

المقام المشترك الأصغر least common denominator (LCD)

**المضاعفات المشتركة common multiples**  
**المضاعف المشترك الأصغر least common multiple (LCM)**

البيانات

فواكه الجمل LA

الزملاء / المعلمون LA

الاستراتيجية التعليمية  
لتحصيل اللغوي



ممثل مسائل الرياضيات  
حلقة الدرس، شريط لاصق

لدرس

درس  
مقطوع الأعداد



العدد

کوئیں: بعد گل درس.

کویشی: بعد کل درس۔



تفعيم  
استيعاب الدرس

- ٦- تدريب من المستوى  
تشاطط العملي
- ٧- تدريب إعادة التدريسيـن، الدرس
- ٨- تدريب من المستوى  
تشاطط عملي
- ٩- تدريب من المستوى  
تشاطط العملي
- ١٠- تدريب الإثارةـن، الدرس

- تدريب من المستوى
- تنشيط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 5

مکملات اسلامی میراث اسلامی

الاستعداد

مشروع الوحدة

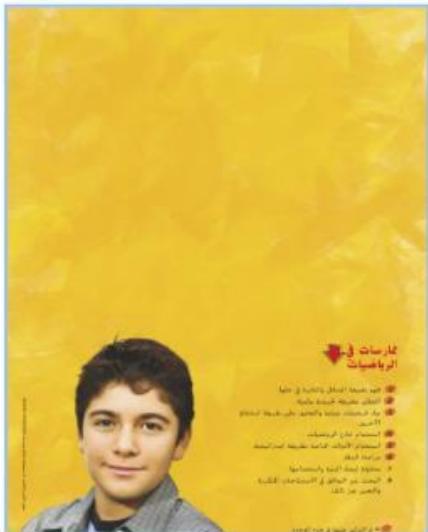
حفل الكسور

يختلط الطلاب لإقامة حفل عشاء بوجود أطعمة يجب تفسيها إلى كسور.

يقوم الطلاب بإعداد قائمة بالأطعمة الموجودة في الحفل والتي ثانية في  
شكل أعداد صحيحة يجب تقسيمها، مثل التفاح.

• يقرر الطلاق ب عدد القطع التي ينتهي تقسيم كل صنف من أصناف الطعام إليها، وذلك من أجل إعداد حصص كافية للجسم. ويقومون بعد عدد الحصص التي يحتاجونها للنصف بأكمله ويبقىون عنها في نصف عدد كسرى إذا لزم الأمر. ثم يقومون بتقييم العدد الكسرى من أجل إعداد قائمة بعده الأصناف الكاملة التي يحتاجونها لكل نوع من أنواع الطعام.

وَجْهًا تحدِّيًّا للطلاب لاستخدام الكسور في التعبير عن عدد حصص كل نوع من الأطعمة التي ستبتَّنَّ إذا قاما بشراء عدد الأصناف بأكملها الموجودة على قائمتهم وقام كل طالب بأكل حصة واحدة من كل نوع من الأطعمة.



الوحدة 8 الكسور والكسور العشرية 553-554

## **الموضوع:**

دعونا نلعب ألعاب رياضيات!

ترتبط جميع دروس الوحدة 8 بموضوع «دعونا نلعب ألعاب رياضات!»، والذي يدور حول الألعاب مثل الشطرنج والألعاب الرياضية مثل كرة السلة. ويمكن ذلك في حل المسائل والرسوم المرئية المستخدمة في الوحدة بأكملها.

الاستفادة من السؤال الأساسي

فور انتهاء الطلاب من هذه الوحدة، يجب أن يكونوا قادرین على الإجابة على السؤال "كيف تكون المهام والمخاعقات مقيدة في حل المسائل؟" وفي كل درس، يعتمد الطلاب على استيعابهم لهذا السؤال بالإجابة على سؤال أبسط. ويشير إلى هذا في التمارين باسم "الاستفادة من السؤال الأساسي". في نهاية الوحدة، ستستخدم الطلاب بخريطة مفاهيم لمساعدتهم على الإجابة على السؤال الأساسي.



卷之三

## التقويم التشخيصي ✓

**هل أنا مستعد؟**

المهارة	النماذج
العوامل	1-6
الضرب والقسمة	7-11
مثل بياننا الكسور العشرية على خط أعداد	12-13

لديك مورد لتقويم فهم الطالب للمهارات الازمة لاجراز المراجح في الوحدة. استخدم نتائج الطالب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقويم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان الطالب يستمتعون بالمهارات الأساسية الازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واستناداً إلى نتائج عناصر **هل أنا مستعد؟** استخدم خيارات التدريس المتباينة الواردة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية **قبل البدء** بالوحدة.



## قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التقويمى الاستراتيجى

### ضمن المستوى المستوى 1

#### العناصر التي تم الإخفاق فيها: 1 أو أقل

- دع الطلاب يكملوا الاختبار الفعلى للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقاً.
- استخدم "الرياضيات في المنزل" ورقة عمل "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

### أعلى من المستوى التوسيع

#### العناصر التي تم الإخفاق فيها: 2 أو 3

- دع الطلاب يصححوا العناصر التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعت فيها. قد ترغب في استخدام تقويم ورقة عمل التصحيحات الخاص بقسم "هل أنا مستعد؟".
- دع الطلاب يكملوا الاختبار الفعلى للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقاً.
- استخدم "الرياضيات في المنزل" ورقة عمل "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

- العناصر التي تم الإخفاق فيها: 4-8
- استخدم الأوراق التدريبية لتقويم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها الطلاب في التقويم.
- استخدم أنشطة " قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الوحدة 1 الدرس 7 والوحدة 2 الدرس 1 و9 لمساعدة الطلاب في مراجعة المفاهيم.

## المفردات

### بطاقات المفردات

يوجد تعریف على ظهر البطاقة متبوئاً بنشاط مختصر. يعزز هذا الشاطئ المعرفة بالكلمة والقراءة عبر مجالات المحتوى. سيسجل الطلاب إجاباتهم في المساحة المخصصة أصل الشاطئ.

راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل شاطئ من شاطئات البطاقة.

إجابة النشاط	بطاقة المفردات
نموذج الإجابة: لإيجاد العامل المشترك الأكبر لاثنين أو أكثر من الكسر من أجل تحويلها إلى أبسط صورة	<b>عامل مشترك</b>
نموذج الإجابة: راجع: غير مأول	<b> مضاعف مشترك</b>
نموذج الإجابة: كلما تضاعف وسعي ثالثان من أربعة حروف.	<b>المقام</b>
نموذج الإجابة: $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$	<b>الكسور المكافئة</b>
نموذج الإجابة: يبدأ الكسر الطريقة التي تنصم بوجيبها الأجزاء على الكل.	<b>الكسر</b>
رجوع عمل الطلاب.	<b>عامل المشتركة الأكبر</b>
نموذج الإجابة: للمساعدة في جمع الكسور المختلفة وطرحها	<b>المقام المشتركة الأصغر</b>
نموذج الإجابة: لا يوجد متى سيحدث حدثان في الوقت ذاته	<b>المضاعف المشترك الأصغر</b>

### كلمات في الرياضيات

#### ➡ تكامل الممارسات في الرياضيات

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

#### مراجعة المفردات

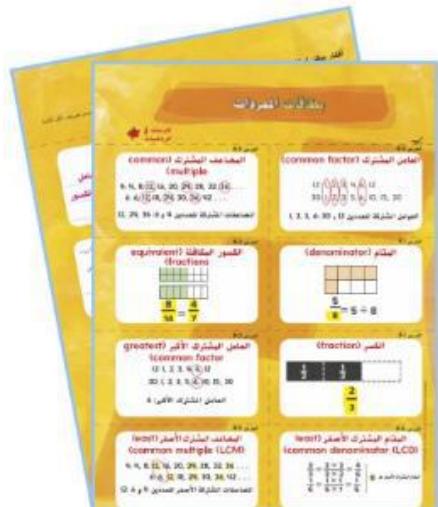
- الكسر العشري decimal
- الكسور المكافئة equivalent decimals
- المضاعفات multiples
- التحليل إلى عوامل أولية prime factorization

#### تكوين الروابط

اطلب من الطلاب شرح أو عرض ما يعرفوه عن مراجعة المفردات. على سبيل المثال، قد يذكرون أنه عندما يتم ضرب كسر عشري في 10، تتحرك القطة العشرية منزلة واحدة إلى اليمين.

اطلب من الطلاب معاينة مخطط. اشرح للطلاب أن المثال المخالف الجيد ينافي بعض الخصائص مع المثال. أسأل الطلاب لماذا يكون  $0.05 > 3.05$  مثلاً مخالفًا للكسر العشري المكافئة. توجد 5 في منزلة الآراء من المثلث في العدد الأول، و 0 في منزلة الآراء من المثلث في العدد الثاني. العدد الأول أكبر من الثاني.

بعد انتهاء الطلاب من النشاط، أسائلهم كيف استخدمو الأمثلة المتوفرة لتحديد كل كلمة من المفردات. ثم اطلب من الطلاب تناوب الأدوار في شرح كيف أن أمثلتهم المخالفة لا تمثل كل كلمة من المفردات.



### كلمات في الرياضيات

#### مراجعة المفردات

الكسر العشري decimal	الكسور المكافئة equivalent decimals	المضاعفات multiples
التحليل إلى عوامل أولية prime factorization		

**تكوين الروابط**

لتحسن المخطئ لآخر المفردة إلى مفردة في المقدمة على المثلث.  
لأتم المثلث معاينة من مثالي، يرجى زيارة [الصفحة الأولى](#).

الكلمة	المعنى	المثال
الكسور المكافئة equivalent fractions	$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$	الكسور المكافئة
المقام denominator	$\frac{5}{8}$	المقام
المضاعف multiples	$1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100$	المضاعفات
التحليل إلى عوامل أولية prime factorization	$12 = 2 \times 2 \times 3$	التحليل إلى عوامل أولية
الكسر decimal	0.5	الكسر العشري
العامل المشترك الأكبر greatest common factor	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	عامل المشترك الأكبر
الكسور المكافئة equivalent fractions	$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$	الكسور المكافئة
المقام denominator	$\frac{5}{8}$	المقام
المضاعف multiples	$1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100$	المضاعفات

الآن، يرجى زيارة [الصفحة الأولى](#) للحصول على ملخص المفردات.

الإجابة المودعية يتيح لك تشكيل كل كسر عشري باستخدام نموذج الجزء المطلوب في المثلث المودع. إذا كان 0.50 متساوياً

556-558 الوحدة 8 الكسور والكسور العشرية

المطويات

مطويتي

#### ٦- استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية

ما هي الرياضيات؟

استخدام هذه المطوية لكتابه الكمسور في شكل كسور عشرية.

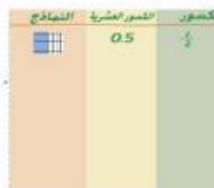
**كيف أصنفها؟**

- اتزع الصفحة وقم بفتح الشعار العلوي.
  - قم بالطهي على طول الخليط المتباعدة الخضراء لتحديد ثلاثة أعمدة.

كيف يمكنني استخدامها؟

- يوضح المثال الكسر والكسر العشري المساويان للنحوذ. يمثل النحوذ كل من الكسر والكسر العشري.
  - باستخدام أي كسر، يمكن للطلاب استخدام الخطوات التي تعلموها في الدرس 7 لتبسيط نحوذ لإيجاد الكسر العشري المكافئ.
  - باستخدام أي كسر، يمكن للطلاب استخدام الخطوات التي تعلموها في الدرس 8 لكتابية كسر في شكل كسر عشري.
  - يمكن للطلاب استخدام الكسور المشتركة لتحديد الكسور العشرية الكافية واستخدامها كدليل دراسة.

مذكرة الإجابة، لأن	المضاعف
$4 \times 8 = 32, 80$	
مذكرة الإجابة، عددي، مُتعدد	البسيط
مذكرة الإجابة، استخدم حمد يديه لتشكيل كثرة تلنج.	أبسط صورة



مطويات	مطويات	مطويات
النهاذج المتساوية	النهاذج المتساوية	النهاذج المتساوية
	0.5	$\frac{1}{2}$

**الحساب الممتع**

المultiplication

القسمة

الإجابة:

الإجابة:

# الدرس 1

## الكسور والقسمة

### ١ الاستعداد

#### هدف الدرس

أن يقوم الطلاب بحل المسائل الكلامية من خلال تفسير كسر مثل قسمة البسط على المقام.

#### تنمية المفردات

المفردات الجديدة

denominator المقام

fraction الكسر

numerator البسط

#### التركيز

الدرس التمهيدات المبكرة للكسور، بما فيها في شكل جزء من الكل، وأجزاء من مجموعة، وقسمة الأعداد الكلية على أعداد كلية.

#### مهارات في الرياضيات

١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.

٢ التفكير بطريقة تجريبية وكتيبة.

٥ استخدام الأدوات الملاينة بطريقة إستراتيجية.

٦ مراعاة الدقة.

#### الترابط المنطقي

##### الربط بالمواضيع الرئيسية

مع الربط بمساحة التركيز المهمة الثالثة، ١. تطوير الإجادة في جمع الكسور وطرحها، وتطوير فهم ضرب الكسور وقسمة الكسور في حالات محددة (قسمة كسور وحدية على أعداد كلية وقسمة أعداد كلية على كسور وحدية).

#### الدقة

تردد صعوبة التمرينات مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية المنشورة.

#### ١١. مستويات الصعوبة

١. المستوى ١ استئناس المفاهيم

٢-٤ التمارين ١ تطبيق المفاهيم

٥-٩ التمارين ٣ التوسيع في المفاهيم

#### الإستراتيجية التعليمية

#### LA للتحصيل اللغوي

#### الدعم باللغات: الكلمات المشابهة

اطلب من الطلاب التبرير على تطرق المصطلحات المتعددة المعاطي بصوت عالي. اكتب كشرا على اللوحة، وحدد كل مصطلح وقم بتسميته. ثم اكتب مثلا على اللوحة. اطلب من الطلاب طرح الأفكار عن كلمات أخرى تبدأ بالحرف غ، مثل: غريب، غائب، غلام، غصب. اعرض قالب الجملة التالي واطلب من الطلاب استخدامه لتحديد الكسور المختلة: **يُد  
هذا الكسر اعتيادياً/مختلاً لأن البسط أكبر/أقل من المقام.**

## ٢ الاستكشاف واستخدام النهاذج

### مراجعة

#### مسألة اليوم

مثل بياني النقطة (3) على المستوى الإحداثي ثم اكتب اسمها على المستوى الإحداثي. ثم اكتب النقطة B وحدتين أعلى ووحدة واحدة يسار النقطة A. راجع الإجابات.

 **المثابرة في حل المسائل** اطلب من الطلاب كتابة الزوج المرتب للنقطة B.

### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط بمثابة مراجعة سريعة ونقدي للدرس السابق.



#### تشيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: دوائر الكسور

نظم الطلاب في مجموعات ثنائية. قدم لكل مجموعة ثنائية دوائر الكسور.

ضع دوائر الكسور التي توضح واحد كلثي ونصفين و  $\frac{3}{4}$  وأثلاث و  $\frac{4}{4}$  أربع و  $\frac{6}{6}$  السادس على طاولة المقاعد.

كم عدد الأنصاف الموجودة في الواحد الكلثي؟ 2

كم عدد الألثلث الموجود في الواحد الكلثي؟ 3

كم عدد الأربع الموجود في الواحد الكلثي؟ 4

كم عدد الأساس الموجود في الواحد الكلثي؟ 6

وضع  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{6}$ . راجع عمل الطلاب.

ما الذي يمثله البسيط؟ نبوج الإجابة: هناك جزء واحد فقط من دائرة الكسور

ما الذي يمثله المقام؟ نبوج الإجابة: عدد القطع متساوية الحجم التي تشكل دائرة الكسر (الواحد الكلثي)

وضع  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$ . راجع عمل الطلاب.

ما الذي يمثله البسيط؟ نبوج الإجابة: عدد أجزاء هذا الحجم المعروضة

ما الذي يمثله المقام؟ نبوج الإجابة: عدد القطع متساوية الحجم التي تشكل واحداً كلثياً

### ٣ التدريس

#### الرياضيات في عالمي مثلاً ١

اقرأ المثال بصوت مرتفع.

كم عدد قطع البيتزا التي يتم تقسيمها؟ قطعتان

كم عدد الأشخاص الذين يتقاسمون قطع البيتزا؟ ٣ أشخاص

ما العملية التي يجب استخدامها للتقسيم بالتساوي؟ القسمة

ما تعبير القسمة الذي يعني استخدامه؟  $3 \div 3 = 1$

ما الكسر الذي يمثل التعبير  $3 \div 3 = 1$ ؟ ستحصل كل شخص على  $\frac{1}{3}$  من الكشك.

اكتب  $\frac{2}{3} = 2 \div 3$  على اللوحة.

بين أي عددين كلبين يقع الكسر  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{2}{3}$ .

#### تمرين موجه

فم بحل التمرين الموجه مع الطلاب خطوة بخطوة.تحقق للتأكد من قيام الطلاب بتقسيم كل مربع بشكل مناسب إلى ٣ أجزاء متساوية.

#### حديث في الرياضيات: محادة تعاونية

**٢٤** ← التكثير بطريقة كمية أعط مثلاً بين كيف يمثل الكسر موقفاً عن القسمة في الحياة اليومية. نموذج الإجابة: يتم تقسيم تفاحة بين شخصين. ويحصل كل شخص على  $\frac{1}{2}$  من التفاحة.

← **٢٥** ← فهم طبيعة المسائل أسأل الطلاب عن الملاحظات التي

لاحظوها عن وضع الأعداد في تعبير قسمة وقسمة بالكسور. نموذج الإجابة: المقسوم عليه هو المقام. المقسوم هو البسط.

#### مثلاً ٢

← **٢٦** ← فهم طبيعة المسائل اقرأ المثال بصوت عالي.

كم عدد قطع الكشك التي يتم تقسيمها؟ ٣ قطع

كم عدد الأشخاص الذين يتقاسمون قطع الكشك؟ شخصان



التمرين والتطبيق ٤

الأعداد من أجل مساعدتهم على تحديد خط. فمثلاً، اجعل الحرف  $a$  يمثل المقسم، و  $b$  يمثل المقسم عليه، و  $c$  يمثل ناتج القسمة. يمكن تمثيل معادلات القسمة بالرموز من خلال  $c = b \div a$ . ويمكن تمثيل معادلات الضرب بالرموز من خلال  $a \times b = c$ . لذلك، فإن معادلة الضرب

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أفسلطة التدريس المتميزة في الصفحة التالية.

## الاستفادة من السؤال الأساسي

**القولتين 9** اطلب من الطلاب الاعتماد على استيعابهم للمفاهيم الازمة للإجابة عن السؤال الأساس للوحدة.

**الكتابة السريعة** اطلب من الطالب كتابة بعض الجمل حول كيف يمكن استخدام مفاهيم الكسور والقصبة في معرفة الوقت. الإجابة المنشورة: بعد ربع ساعة يعني  $\frac{1}{4}$  ساعة بعد الساعة. وقبل نصف ساعة تعبّن  $\frac{1}{2}$  ساعة قبل الساعة.

[انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.](#) 

تمارين ذاتية

استناداً إلى ملا حظاك، يمكنك اختيار تقييم التمارين بحسب ما  
هو موضح في المسئوليات أدناه.

- **قريب من المستوى** خصص النمارين 9-5, 7, 8.
  - **ضمن المستوى** خصص النمارين 4-2.
  - **أعلى من المستوى** خصص النمارين 9-2.

**خطأ شائع!** قد يجد الطالب صعوبة في اتخاذ القرار بشأن أي عدد يمكن بسط الكسر شجاع الطالب على كتابة المسألة في شكل مسألة قسمة أولًا ثم أعد كتابتها في شكل كسر.

حل المسائل

استخدام الأدوات الملازمة ← ٥٥٤

**التمرين 5** شجع الطلاب على استخدام مساحة العمل المتقدمة لرسم نموذج يمكن استخدامه لمساعدة تم في حل المسألة.

التذكير بطريقة كمية ← ٢٠٣

**تمرين 8** ذكر الطلاب أن الضرب والقسمة عمليات معكوسة. إذا كان الطلاب يواجهون صعوبة، فاطلب منهم استخدام الرموز أو الحروف لتمثيل



أعلى من المستوى  
التوسيع

**نشاط عملی** المواد: 12 بطاقة فهرسة، ورق، قلم  
رصاص

اطلب من الطلاب استخدام صنف مقلدة من النقود لتمثيل قيمة الأعداد الكلية من خلال الكسور. فمثلاً،  $\frac{1}{4}$  ÷ 2 يمكن تمثيلها من خلال قسمة 2 AED على 4 عملات بقيمة 50 فلساً.

اطلب من الطلاب ابتكار سائل خاصة بهم لتبادلها مع طلاب آخرين وحلوها. اطلب من الطالب كتابة سائل غير مماثلة قاماً بتمثيلها بصنف مقلدة من النقود.

ضمن المستوى  
المستوى 1

**شاطِ عملی الماد:** بطاقات فهرسة، ورق، قلم  
رصاص

طلب من الطلاب كتابة الأعداد من 1-10 على بطاقات فهرسة. اطلب منهم خلط البطاقات وسحب الثنتين. أخبرهم بجعل العدد الأكبر يمثل عدد الأشخاص الذين يتقاسمون قطع البيزتا والعدد الأصغر يمثل عدد قطع البيزتا. اطلب من الطلاب رسم فهرسة توضح قطع البيزتا مقسومة على عدد الأشخاص. اطلب منهم كتابة عدد القطع الإجمالي والكسر الذي يمثل قطع البيزتا التي يتقاسما كل شخص. كرر الشاطئ كما يسمى الوقت.

## قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الت

**نشاط عملي**: المواد، وفق، قلم رصاص  
وضع للطلاب أن شرطة الكسر هي  
اللقصبة، اكتب الكسر  $\frac{3}{10}$  على اللوحة.  
الطالب بإعادة كتابة التعبير في شكل  
 $10 \div 3$  اطلب من الطالب توضيح دلائل  
أخرى لكتابته التعبير. **10.5** باستخدام  
أخرى، اطلب من الطالب التدرب على  
مسائل التنسية.

المستوى الاقتصادي

استيعاب اللغة

اعرض قالب الجملة التالي: في هذا الكسر، يكون البسط هو المقام. أعد جملة مكعب أعداد واحداً لكل مجموعة ثنائية من الطلاب. واطلب من كل مجموعة ثنائية درجحة مكعب الأعداد مرتين لتشكيل كسر. العدد الأول هو البسط والعدد الثاني هو المقام. واطلب منهم كتابة الكسر وتختيده على أنه إما عادي أو متعقل. اطلب من كل مجموعة ثنائية العدل مثابة التغيير في كسره بمحصلة إلى أعداد كسرية، وشجع كل مجموعة ثنائية على استخدام قالب الجملة لوصف الكسور التي شكلوها.

مستوى التوسيع

جهاز الذاكرة

اكتب سطح وأعلى. وضع خطأً أسفل كل الكلمة  
 فل، يمثل البسط العدد العلوي في الكسر.  
**بالبسط هو العدد العلوي.** كرر الأمر مع المقام  
 وأسفل، وضع خطأً أسفل كل كلمة. فل، يمثل  
**المقام العدد السقلي في الكسر.** فال مقام هو  
**هو العدد السعلي.** اعرض قوالب الجملة التالية:  
**البسط هو \_\_\_\_\_ المقام هو \_\_\_\_\_**  
 اكتب الكسور على اللوحة واطلب من الطلاب بتبادل  
 الأدوار باستخدام قوالب الجملة لتحديد قيم  
 البسط والمقام.

المستوى الناشئ

انظر وحدد

**اكتب الكسر على اللوحة.** أشر إلى البسط.  
**أقل، العدد العلوي في الكسر هو البسط.** أكد على البسط.  
**أشر إلى المقام.** أشر إلى المقام. اطلب  
**من الطلاب التدرب من خلال حلقة البسط**  
**والقام** بالترتيب بينما تشير إلى كل منها. فقدم  
**كسرواً آخر.** ادع الطلاب إلى اللوحة لتحديد كل  
**بسط وقام.** أسأل، **ما البسط/المقام؟** اطلب من  
**الطلاب الإجابة بإيماءة.**

# ٥ تلخيص الدرس

## مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب الرجوع إلى "بطاقات المفردات" للحصول على الدعم الإضافي.

## تمرين على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- A يتم تمثيل الكسر إذا ثناولت زجاجتين فقط وليس 5 زجاجات
- B يتم تمثيل الكسر إذا ثناولت زجاجتين على مدى 5 مارين للكرة الطائرة
- C صحيح
- D تم تبديل البسط والمقام

التوجه التأثيري

**بطاقة التحقق** من استيعاب الطلاب لتقدير استيعاب الطلاب للمنهج.

اعرض المسألة التالية. اجمع إجاباتهم وهم يذكرون الصنف.

يشارك خمسة طلاب بالتساوي 3 شطائر كبيرة. فما تنصيب كل طالب من الشطيرة الواحدة؟

### حل المسائل

١. أخذت كلية الصنف من أحد الطلاب، فـ **من الشطيرة**

٢. ستدفع كل طالب ٣ من الشطيرات، لأن كل طالب يأخذ ٣ من الشطيرات، فإذا أخذ كل طالب ٣ من الشطيرات، فـ **الإجابة: تساوى ١٥**

٣. في هذه الشطيرة سنت قسمة بـ ٥، ونـ **الإجابة: ٣**

٤. في هذه الشطيرة سنت قسمة بـ ٥، ونـ **الإجابة: ٣**

**مراجعة المفردات**

٣. إنما كلية الصنف إثنان صنف **أمثل** الصنف في الكسر بينما الطلاب غير المثلثون **غير** الصنف في الكسر.

**تمرين على الاختبار**

٤. ستدفع كل طالب من الشطيرات ٣ من الشطيرات، لأن كل طالب يأخذ ٣ من الشطيرات، فإذا أخذ كل طالب ٣ من الشطيرات، فـ **الإجابة: ١٥**

## واجباتي المنزلية

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

## حل المسائل

### ٤. فهم طبيعة المسائل

تمرين ٤ شجع الطلاب على تحويل الكسر إلى عدد كسري للإجابة على الجزء الثاني من المسألة. إذا كان الطلاب لا يزالون غير قادرين على معرفة أي عدددين كليين يقع بينهما الكسر، فاطلب من الطلاب تمثيل الكسر على خط الأعداد.

١A للحصول على دعم إضافي، استخدم أنشطة التدريس **المتأخر** في الصفحة السابقة.

### (واجباتي المنزلية)

**مساعد الواجب المنزلي**

استخدم حملة تعاون من الكلية في قضية مع ملطف ملصق، وأنه جعل كل طلاب من الكلية ذاتها من الشطرة ما يملأ شطرة في وعاء آكل منتصف

الملصق يوضح أن طلاب من الكلية يملأون شطرة في وعاء آكل منتصف

مثلاً كل طلاب على  $\frac{1}{5}$  من حملة الواجب

$2 + \frac{1}{5} = \frac{11}{5}$

وهو هذا العدد من المثلثات  $\frac{11}{5}$

**تمرين راجع صناع الطلاق**

١. ستدفع كل طالب واحد من الطلاب على حملة منتصف من الطلاق، المرويحة، بما يملأ كل طلاب من الطلاق

٢. ستدفع كل طلاب من الطلاق

$1 + \frac{1}{5} = \frac{6}{5}$

وهو العدد من المثلثات  $\frac{6}{5}$

# الدرس 2

## العامل المشترك الأكبر

### 1 الاستعداد

#### هدف الدرس

اطلب من الطلاب تجديد المفهوم المترافق والعامل المشترك الأكبر لمجموعة من الأعداد.

#### تقنية المفردات

##### المفردات الجديدة

العامل المشترك common factors

العامل المشترك الأكبر greatest common factor (GCF)

#### نشاط

- التذكير بطريقة تجريبية لكتاب المصطلحات على اللوحة. اسأل الطلاب ما الذي يعرفوه عن هذه المصطلحات. أسأل الطلاب عن معنى الكلمة مشتركة. أخبرهم أن الكلمة مشتركة يمكن أن يعني "متقاسم". وبالتالي فإن، العوامل المشتركة هي العوامل المتقاسمة.
- أشرح للطلاب أن العامل المشترك الأكبر أحياناً ما يتم اختصاره في "..." مثلاً.
- أخبر الطلاب أن إيجاد العوامل المشتركة والعوامل المشتركة الكبيرة يمكن أن يساعد في التخطيط لأكبر عدد من أي شيء يحدث.

#### LA الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

الدعم البياني: مخطط "أعرف، أريد أن أعرف، ما أكتسبه من معرفة"

ناقش مع الطلاب المعانى غير المتعلقة بسياق الرياضيات لكلمة مشتركة. ثم قدم المفردات كما يتم استخدامها في سياق الرياضيات.  
اعرض مخطط "أعرف، أريد أن أعرف، ما أكتسبه من معرفة". في العمود الأول، سجل ما يذكرة الطلاب حول العامل المشترك من دروس الرياضيات السابقة. في العمود الثاني، اكتب واطلق صوت عالٍ، كيف يمكن أن تساعدنا العوامل المشتركة في حل المسائل؟ سجل أفكار الطلاب والأسئلة الأخرى، بما فيها كيفية تحديد العوامل المشتركة الكبيرة. وبعد الدرس، اعرض قلاب الجملة الثاني وأطلب من الطلاب استخدامه لإلقاء الإجابة: لقد تعلمت أن العوامل المشتركة \_\_\_\_\_ سجل إجابات الطلاب في العمود الثالث من مخطط "أعرف، أريد أن أعرف، ما أكتسبه من معرفة".

#### مهارات في الرياضيات

- فهم طبيعة المسائل والممارسة في حلها.
- التذكير بطريقة تجريبية وكيفية.
- بناء فرضيات عملية والتغلق على طريقة استنتاج الآخرين.
- البحث عن التوافق في الاستنتاجات المترافقه والتعبير عن ذلك.

#### الترابط المنطقي

##### الربط بالموضوعات الرئيسية

مع الربط بمساحة التركيز المهمة التالية: 1. تطوير الإجاده في جمع الكسور وطرحها، وتحليل فهم حرب الكسور وقسمة الكسور في حالات محدودة (قسمة كسور وحدية على أعداد كلية وقسمة أعداد كلية على كسر وحدية).

#### الدقة

تردد مسوية التمرينات مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتطلب تذكير الطلاب العردي خلال العمليات الحسابية المنشورة.

#### III. مستويات الصعوبة

- |                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| التمرين 1-2    | ال المستوى 1 استيفان المباهيم    |
| التمارين 3-10  | ال المستوى 2 تطبيق المفاهيم      |
| التمارين 11-15 | ال المستوى 3 التوسيع في المفاهيم |

## ٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

### مراجعة مسألة اليوم

عدد مقسوم على 9. عندما يتم ضرب ناتج قسمته في 6، يكون ناتج الضرب 108. فما العدد؟ **162**

اشرح كيف حصلت على الإجابة. ستكون الإجابات متعددة.

**فهم طبيعة المسائل** اطلب من الطلاب النظر من جديد في المسألة التي قاموا بحلها. اسأل عن الإستراتيجيات التي استخدموها لحل هذه المسألة.

### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط بمناسبة مراجعة سريعة وتقديم للدرس السابق.



### تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والطلاقة الإجرائية

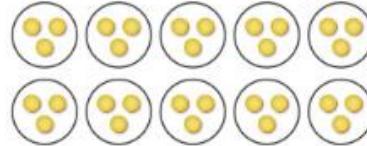
المواد: قطع العد

نظم الطلاب في مجموعات ثنائية. أعط أحد الزملاء 12 قطعة عدد، وأعطاً الزميل الآخر 18 قطعة عدد.

نظم قطع العد كلها إلى مجموعات متساوية.

فيما يلي، يمكن أن ينظم كلا الزملئين قطع العد الخاصة بهم إلى 15 مجموعة مكونة من قطعتين.

نظم قطع العد إلى مجموعات متساوية مكونة من 3 قطع. ينبغي على الطالب تبديل النالي.



كم عدد المجموعات التي تم إنشاؤها؟ **10** مجموعات

هل يمكنك تنظيم قطع العد إلى مجموعات متساوية مكونة من 4 قطع؟  
شرح. لا، الإجابة المودجية: 30 لا تقبل القسمة على 4.

هل يمكنك تنظيم قطع العد إلى مجموعات متساوية مكونة من 5 قطع؟  
شرح.نعم؛ الإجابة المودجية: 30 تقبل القسمة على 5. سيكون هناك 6 مجموعات بكل مجموعة 5 قطع عدد.

التدرس 3

1

**الاستنتاجات المتكررة** اكتب الأعداد 60 و 54 وأيضاً كما هو موضح في صفحة الطالب.

كل موافق العدد 60 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

٤٧

مضى دمماً في حل التمارين الموجهة مع الطلاب. تحقق للتأكد من أن جدد الطلاب كل العوامل لكل عدد بحيث يجدون العامل المشترك الأكبر لصحبة للأعداد.

الحديث في الرياضيات: محاكاة تعاونية

**بناء قرصيات** اشترأ أي طريقة تختلها لإيجاد العامل المشترك الأكبر لعددين. الإجابة المُوجبة: إعداد قائمة يحمل من السهل العثارة بين العوامل. عندما تصبح الأعداد أكبر، يمدو التحليل إلى عوامل أولية سهل.

الرياضيات في الحياة اليومية

1 جے

اقرأ المثال يصوت مرتفع.

كيف يمكننا إيجاد أكبر عدد ممكن من الكؤوس في كل صف؟ أوجد العامل المشترك الأكبر للأعداد 40 ، 24 ، 32

اكتب الأعداد 40 و 24 و 32 على اللوحة. اترك مساحة كافية بين الأعداد لكتابية أشعار العوام، لكا، عدد.

وأصل تحليل العوامل حتى نكتب التحليل إلى عوامل أولية لكل عدد.

في كل عمليات التحليل إلى عوامل أولية للعدد هي العوامل المشتركة.

ـ العوامل الأولية المشتركة للأعداد 2, 3, 24, 40 و 32

**3- تحقق من مدى صحة الحل** نقاش مع الطلاب كبنية التحقق من عمليات.

مکالمہ ایضاً ملکہ لشکر کے ساتھ ملکہ لشکر کے ساتھ

**الدرس 2**

**العامل المسترك الأكبر**

لكل تعبير جملة مماثلة في علم  
الحساب.

**العامل المسترك الأكبر**

نسر العمالات هي سترات لها مقدار أن تذكر  
العامل المسترك الأكبر في كل جملة ضرب  
العمر المثلثي.

**الرياضيات في الحياة اليومية**

**مثال 1**

نسر العمالات يساعدنا على إيجاد العوامل المشتركون للرقمين  
ذاته من العوامل المشتركة في صيغة ضرب، ويعطي في هذه صيغة ضرب  
من العوامل، فالعامل المشترك الأكبر هو العدد الذي يقبل كل من  
النسر العمالات إلى ضربه.

**العامل المسترك الأكبر**

النسر العمالات إلى ضربه العوامل المشتركة

**النسر العمالات إلى ضربه العوامل المشتركة**

**النسر العمالات إلى ضربه العوامل المشتركة**

## ٤ التمرين والتطبيق

### تمارين ذاتية

استناداً إلى ملأ حظاته، يمكن اختبار تعيين التمارين بحسب ما

RtI

هو موضع في المستويات أدناه:

• قريب من المستوى خصص التمارين 3-11 (الأعداد الفردية) و 14 و 15.

• ضمن المستوى خصص التمارين 4-10 (الأعداد الزوجية)، و 11-15.

• أعلى من المستوى خصص التمارين 1-7.

#### تحقق من مدى صحة الحل ← ٣٥١

تمرين 14 سبّاح الطالب إلى التخمين والتحقق والمراجعة لتحديد أي عدد يحتاج إلى حذفه. استخدم إما شجرة العوامل أو كتابة العوامل لحل المسألة.

IA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أشطة التدريس المتماثل في الصفحة التالية.

#### الاستفادة من السؤال الأساسي

يطلب التمرين 15 من الطالب أن يعتمدوا على استيعابهم للمفاهيم الالزمة للإجابة عن السؤال الأساسي للوحدة.

#### التعميم الكوبي ✓

الكتابة السريعة اطلب من الطلاب كتابة إجابة عن الطلب التالي. هل يمكن أن يكون 25 هو العامل المشترك الأكبر للعديدين 20 و 50 ؟ اشرح استنتاجك. الإجابة النموذجية: لا، لأن عامل العدد 20 لا يمكن أن يكون أكبر من 20.

انظر الصفحة التالية للأطلاع على خيارات التدريس المتماثل.

RtI

خطأ شائع! قد لا يقوم الطلاب بكتاببة كل العوامل

لكل عدد عند إيجاد العامل المشترك الأكبر. شجّعهم على قسمة كل عدد على العوامل المتتالية حتى يقوموا بكتاببة تذكر العوامل. ويفكرُون في تطبيق قواعد قابلية القسمة لتبسيط العملية.

### حل المسائل

#### بناء فرضيات ← ٣٥٢

تمرين 11 ذكر الطالب باستخدام أشجار العوامل أو كتابة العوامل لكل عدد لإيجاد العامل المشترك الأكبر لهذا الموقف.

الإجابة

تمرين ١ حل المسائل

١. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٢ و ١٦

٢. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٨ و ٢٤

٣. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ٢١ و ٢٧

٤. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٥ و ٢٠

٥. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٤ و ٢٨

٦. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٦، ٨، ٢٤ و ٢٠

٧. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٢، ١٨، ٣٠ و ٤٢

٨. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٥، ٢٠، ٢٥ و ٣٠

٩. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٢، ١٨، ٢٤ و ٣٦

١٠. أوجد العامل المشترك الأكبر بين ١٦، ٣٢، ٤٨ و ٦٤

الإجابة

تمارين ذاتية

أوجد العامل المشترك الأكبر بين مجموعة من الأعداد

١. ١٢، ١٨، ٣٠ **٦**

٢. ٦، ١٢، ١٨ **٦**

٣. ٥، ١٨، ٤٢ **٦**

٤. ٤، ٣٢، ٧٢ **٦**

٥. ٧، ١٤، ٢١، ٤٢ **٢**

٦. ٨، ١٦، ٢٤، ٤٤ **٧**

٧. ٩، ١٨، ٣٦ **٣**

٨. ١٠، ١٦، ٣٢، ٧٦ **٤**

## قرب من المستوى المستوى 2: التدخل التقوسي الاستراتيجي

### أعلى من المستوى التوسع

### ضمن المستوى المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: ورق، قلم رصاص  
 اطلب من كل طالب إيجاد العامل المشترك الأكبر للعددين 12 و 15. ينفي إيجاد كل العوامل الخاصة بالعددين. **1.12 و 3 و 4 و 6 و 12 و 15: 1.3.5.** مع دائرة حول العوامل المشتركة. **1.3.** وضع للطلاب كيفية رسم مخطط فن. اكتب عوامل العدد 12 التي لم يتم وضع دائرة حولها على الجانب الأيسر من المخطط فن. اكتب عوامل العدد 15 التي لم يتم وضع دائرة حولها على الجانب الأيمن من المخطط. اكتب العوامل المشتركة في منتصف المخطط. كرر الإجراء باستخدام أعداد مكونة من 3 أرقام.

**نشاط عملي** المواد: اثنان من مكعبات الأعداد طلب بدرججة كل تكمي الأعداد لتشكيل عدد من رقمين. فمثلاً، إذا ثبت درجة الرقمين 5 و 2. فيمكن أن ينتج العدد المكون من رقمين 25 أو 52. اسمح للطالب باتخاذ قرار بشأن العدد الذي سيتم استخدامه. يكرر الطالب الثاني المكعبات نفسها لتشكيل عدد من رقمين. اطلب من كل طالب إيجاد كل العوامل الخاصة بالعدد المكون من رقمين. اطلب من الطالب العمل معاً لإيجاد العامل المشتركة للأعداد الخاصة بهم. ثم اطلب منهم إيجاد العامل المشترك الأكبر. كرر هذا الأمر حسبما يسمح الوقت.

**نشاط عملي** المواد: مكعبات ملولة، ورق مريغات، أقلام رصاص ملولة  
 وضع للطلاب كثيفية تمثيل العوامل باستخدام المكعبات الملولة أو ورق المريغات. اطلب من الطلاب كتابة العوامل للعدد 24 باستخدام الضرب.  $4 \times 6, 3 \times 8, 4 \times 24, 2 \times 12, 3 \times 4$ . أعطي الطالب 24 مكعبًا، وأطلب منهم ترتيب المكعبات على هيئة مستطيلات لتمثيل العوامل. أو اطلب منهم تقليل المستطيلات على ورق المريغات الذي يمثل عوامل العدد 24. شجع الطالب على تسمية كل مستطيل.

## الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي LA

### المستوى الافتتاحي

### مستوى التوسع

### المستوى الناشئ

#### معرفة الكلمات

**تنمية اللغة الشفهية**  
 اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من كل طالب كتابة عدد مكون من رقمين على بطاقة فبرسسة وتبديل البطاقات مع زميله. على ظهر البطاقة، اطلب من الطلاب كتابة عوامل العدد الذيكتبوه. اطلب من الطلاب العييل معاً لإيجاد العامل المشترك الأكبر للعددين العييل بهم ووضع دائرة حوله. اعرض قالب الجملة للطلاب لاستخدامه عند تحديد العامل المشترك الأكبر عندما يقومون بإبلاغ زميل آخر من الطلاب: **العامل المشترك الأكبر للعددين ————— و ————— هو —————**

**الحس العددي**  
 اكتب 30. مساعدة الطلاب، ضع قائمة بعوامل العدد 30: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15. اكتب 54. ضع قائمة بعوامله: 9, 1, 2, 3, 6, 18, 27, 54 حول كل العامل التي تظهر في كلا العائدين. **1.2.6.3.** كل الأعداد التي تظهر في كلا العائدين من **العوامل المشتركة للعددين 30 و 54.** اسأل الطلاب أي عامل مشترك هو الأكبر. **6** فـ، ستة هو العامل المشترك الأكبر. قدم المزيد من الأمثلة وأعرض قوالب الجملة كي يستخدمها الطلاب: **— هي العامل المشترك للعددين ————— و ————— العامل المشترك الأكبر هو —————**

استخدم قطع العدد لتمثيل العدد 32. قسم قطع العد إلى مجموعتين مكونتين من 16 قطعة. اكتب = 32  $\times 16 = 2 \times 16$ . **فـ، الحقيقة هي شيء صحيح، ستة عشر مضروبة في اثنين تساوي اثنين وتلذين من حقيقة في الرياضيات. أكـد على كلـمة حـقـيقـة. ضـعـ خـطـلـاـ أسـفـلـ 2 و 16. فـ، اثـنـين وـسـتـةـ عـشـرـ مـضـرـوبـةـ فـيـ عـوـاـلـ عـدـدـ اـثـنـينـ وـلـذـيـنـ أـكـدـ عـلـىـ كـلـةـ عـوـاـلـ وـأـطـلـبـ مـنـ الطـلـابـ تـرـدـيـدـهـاـ جـمـاعـيـاـ. قـمـ قـطـعـ العـدـ 16 إـلـىـ مـجـمـوعـتـيـنـ مـكـوـنـتـيـنـ مـنـ ثـلـاثـةـ. اـكـبـ 16 = 2 \times 8 = 2 \times 2 \times 4. فـ، اثـنـينـ مـضـرـوبـةـ فـيـ ثـلـاثـةـ تـسـاوـيـ سـتـةـ عـشـرـ مـضـرـوبـةـ فـيـ ثـلـاثـةـ عـوـاـلـ عـدـدـ 16 اـنـكـ حـقـيقـةـ. أـنـيـ عـدـدـ 16ـ هـاـ عـوـاـلـ عـدـدـ 16ـ اـنـكـ المـجـالـ لـلـطـلـابـ لـلـإـجـاـةـ لـقـطـيـاـ أوـ عـنـ طـرـيـقـ الإـشـارـةـ. كـرـرـ الـأـمـرـ مـعـ حـقـائقـ وـعـوـاـلـ ضـرـبـ أـخـرـ.**

## ٥ تلخيص الدرس

### تمرين على الاختبار

#### تشخيص أخطاء الطلاب

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

- A أكبر عدد من البطاقات
- B صحيح
- C ليس أحد عوامل العدد 32
- D ليس أحد عوامل العدد 24

التوجه الشريفي ✓

**بطاقة التحقق من استيعاب الطلاب** لتقدير استيعاب الطلاب للمفهوم، اعرض طلبات المسألة التالية. اجمع إجاباتهم وهم ينادون الصفة.

ما المطربتان اللتان يمكنك استخدامهما لإيجاد العامل المشترك الأكبر لعددين؟ الإجابة المودجية: اكتب كل العوامل لكلا العددين، أو أوجد التحليل إلى عوامل أولية لكلا العددين.

هل يمثل 4 العامل المشترك الأكبر للعددين 32 و 40 كيف علمت ذلك؟ لا، 8 هو أيضًا أحد عوامل العددين 32 و 40. وكذلك 4 > 8.

### واجباتي المنزلية

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

### حل المسائل

#### بناء فرضيات ↗

تمرين 4 اطلب من الطلاب إيجاد العامل المشترك لعددين زوجيين. قد يكون الطلاب قادرين على تعميم الجملة بشكل أفضل إذا قاموا بإنشاء نموذج.

**IA** للحصول على دعم إضافي، استخدم أشطة التدريس المتباين في الصفحة السابقة.

### مراجعة المفردات

شجع الطلاب على الرجوع إلى أزواج العامل المشترك في الدرس لمساعدتهم على تصور الإجابة الصحيحة.

### حل المسائل



٩. من بين العوامل المشتركين في مجموع مولبي العدد ٣٦، العوامل ما هي التي تزيد عن العدد ١٢؟  
أ) العوامل ٣ و ٦ ب) العوامل ٣ و ٩  
ج) العوامل ٣ و ١٢ د) العوامل ٣ و ٣٦

١٠. هل العدد ٤ هو العامل المشترك الأكبر للعددين ٣٢ و ٤٠؟  
أ) لا ب) نعم ج) لا د) لا

**مراجعة المفردات**

٥. مع إدراك حقيقة العوامل المشترك الأكبر، على طلبتك أن تجيب على الأسئلة الآتية.  
أ) أسماء العوامل المشترك بين عددين لا ينتمي إلى أزواج العامل المشترك، **المفردات**

**تمرين على الاختبار**

البطاقات الموجهة	الإجابة
٣٢	أ) العوامل المشترك
٣٦	ب) العوامل المشترك
٤٠	ج) العوامل المشترك
٧٢	د) العوامل المشترك

### رداً على طلابي لازملي

**مساعد الواجب المنزلي**

١٠. العوامل المشترك الأكبر للعددين ٣٦ و ٤٠ هو:  
أ) العوامل ٣ و ٦ ب) العوامل ٣ و ١٢  
ج) العوامل ٣ و ٣٦ د) العوامل ٣ و ٧٢

١١. العوامل المشترك الأكبر للعددين ٣٢ و ٤٠ هو:  
أ) العوامل ٣ و ٦ ب) العوامل ٣ و ١٢  
ج) العوامل ٣ و ٣٦ د) العوامل ٣ و ٧٢

١٢. العوامل المشترك الأكبر للعددين ٣٦ و ٧٢ هو:  
أ) العوامل ٣ و ٦ ب) العوامل ٣ و ١٢  
ج) العوامل ٣ و ٣٦ د) العوامل ٣ و ٧٢

**تمرين**

١. ٢١, ٣٩ ٣...  
٢. ١٢, ٣٦, ٧٢ ٦...

# الدرس 3

## أبسط صورة

### 1 الاستعداد

#### هدف الدرس

أن يقوم الطالب بتكوين كسور مكافحة من خلال كتابة الكسر في أبسط صورة.

#### تنمية المفردات

المفردات الجديدة  
equivalent fractions  
الكسور المكافحة  
simplest form

#### نشاط

- **فهم طبيعة المسائل** الكسور المكافحة هي الكسور التي تدل على العدد ذاته.
- يكتب الكسر في أبسط صورة عندما يكون العامل المشترك الأكبر للبسط والمقام هو العدد 1. الكسر الذي لا يكون في أبسط صورة ويكون تبليه في أبسط صورة هو من الكسور المكافحة.
- قسمة البسط والمقام في الكسر على العامل المشترك الأكبر لا يختلف عن قسمة الكسر على 1.

#### الإستراتيجية التعليمية للحصيل اللغوي LA

الدعم بالمفردات: مفردات أكاديمية أولية  
اعرض مسطرة متربة وقل، هذه طولها متر واحد. كما أن طولها 100 سنتيمتر. المتر الواحد يعادل 100 سنتيمتر. يمثل المتر الواحد و 100 سنتيمتر طريقتين لوصف الأطوال نفسها أو المتساوية. راجع ما يعرفه الطالب عن الكسور المكافحة.

اعرض شبكة كلمات. اكتب بسيط في المنتصف. شارع من الطلاب لملء الشبكة بمرادفات لكلمة بسيط، مثل: سهل، مبتدئ، ليس صعباً، واضح. ذكر الطالب أن صيغة أفعال التفضيل تعني "الأكثر". لذلك الأبسط تعني "الأكثر بساطة". اكتب الكسور:  $\frac{1}{68}$ ,  $\frac{13}{52}$ ,  $\frac{17}{4}$ . أسلأ، أي كسر هو الأسهل في الفهم؟ اطلب من الطلاب الإجابة. ثم قل، هذه الكسور مكافحة، ولكن  $\frac{1}{4}$  مكتوب في أبسط صورة.

#### التركيز

شرح لماذا ينبع عن ضرب عدد موجب في كسر أكبر من 1 ناتج ضرب أكبر من العدد المعين. اشرح لماذا ينبع عن ضرب عدد موجب في كسر أقل من 1 ناتج ضرب أقل من العدد المعين. اربط مبدأ مكافحة الكسر،  $b/a = (n \times a)/(n \times b)$  ، بنتائج ضرب  $a/b$  في 1.

#### مهارات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمتغير في حلها.  
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.  
6 مراعاة الدقة.

#### الرابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية مع الرابط بمساحة التركيز المهمة الثالثة، 1. تطوير الإجادة في جمع الكسور وطرحها، وتطوير فهم ضرب الكسور وقسمة الكسور في حالات محدودة (قسمة كسور وحدية على أعداد كلية وقسمة أعداد كلية على كسور وحدية).

#### الدقة

تزيادة صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية المنشورة.

#### iii. مستويات الصعوبة

- iii. المستوى 1 استيعاب المفاهيم  
التمرين 1-2  
التمارين 3-14  
التمارين 15-18  
iii. المستوى 2 تطبيق المفاهيم  
iii. المستوى 3 التوسيع في المفاهيم

## ٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

### مراجعة

#### مسألة اليوم

يتم بيع قطع برج اللحم في عبوات مكونة من 4 قطع، ويتم بيع الكعك في عبوات مكونة من 6 قطع. أوجد أقل عدد من العبوات التي يجب عليك شراؤها من كل منها لتحصل على عدد متساوٍ من قطع برج اللحم والكعك.

3 عبوات من برج اللحم  
6 عبوات من الكعك

**فهم طبيعة المسائل** اطلب من الطلاب الذين يواجهون صعوبة إنشاء جدول لمساعدتهم في إيجاد الحل.

#### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط بمتانة مراجعة سريعة وتفويت للدرس السابق.



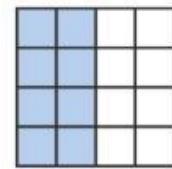
#### تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والملاءة الإجرائية

رسم مربعًا كبيرًا وظلل نصفه.

اقسم المربع إلى أربعة أجزاء متساوية. ثم اقسم كلًا من هذه الأجزاء بالنصف رأسياً لتشكل 8 أجزاء. وأخيراً، اقسم كلًا من الأجزاء النمسانية بالنصف أفقياً.

ويمد كل قسمة. عد الأجزاء المطلقة واتكتب الكسور لممثل المطلقة المطلقة.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$$

الفت الانتهاء إلى أن مساحة المطلقة المطلقة ظل كما هو، ولكن تم تقسيم المربع كله إلى أجزاء أصغر وأصغر.

### ٣ التدريس

#### الرياضيات في عالمي

مثال ١

أقرأ المثال بصوت مرتفع.

من ينتمي كتابة الكسر في أبسط صورة؟ عندما يكون العامل المشترك

الأكبر للبسط والمقام هو ١

كيف يمكننا إيجاد أبسط صورة للعدد  $\frac{30}{55}$ ؟ اقسم البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر.

ما كل عوامل العدد  $30 = 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30$ ؟

ما كل عوامل العدد  $55 = 1, 5, 11, 55$ ؟

ما العوامل المشتركة للعددين  $30$  و  $55$ ؟

ما العامل المشترك الأكبر للعددين  $12$  و  $22$ ؟

$\frac{30}{55} = \frac{6}{11}$  على اللوحة.

قسمة كل من البسط والمقام على العدد نفسه تكافئ قسمة الكسر على واحد.

عندما نقوم بقسمة كسر على ١، نحصل على كسر مكافئ. ما الكسر المكافئ الذي ستحصل عليه للكسر  $\frac{6}{11}$ ؟

ما العامل المشترك الأكبر للعددين  $6$  و  $11$ ؟ بما أن العامل المشترك الأكبر هو ١، إذاً فهذا الكسر في أبسط صورة.

اطلب من الطلاب تطبيق النماذج في كتبهم لتوضيح أن الكسر  $\frac{30}{55}$  مكافئ للكسر  $\frac{6}{11}$ .

**فيما طبيعة المسائل** ابدأ مناقشة حول ما يمثله البسط والمقام في أبسط صورة عن ارتفاع القنطرة الراسية لشيماء وعائشة؟ مقابل كل ٦ سنتيمترات يمكن أن تغفرها شيماء، يمكن لعائشة أن تغفر ١١ سنتيمترًا.

مثال ٢

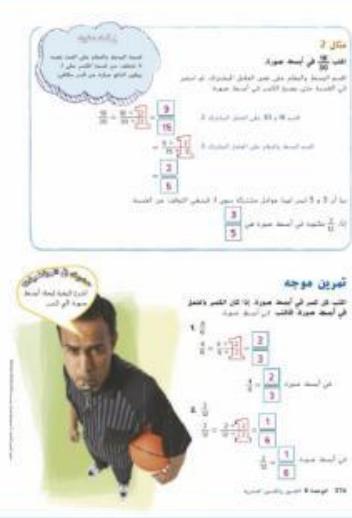
**المثابرة في حل المسائل** تناولوا كصف دراسي على حل المثال. وقسمة البسط والمقام بشكل متكرر على العوامل المشتركة لكتابة الكسر في أبسط صورة، الفت انتبه للطلاب إلى أنه يمكنهم استخدام أي طريقة لكتابة كسر في أبسط صورة.

#### ترينين موجه

امض قدماً في حل التمارين الموجهة مع الطلاب. تتحقق للتأكد من أن يقوم الطلاب بقسمة كل من البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر من أجل كتابة الكسر في أبسط صورة.

#### حديث في الرياضيات: محاكمة تعاونية

**مراجعة الدقة** اخرج كعيبة إيجاد أبسط صورة لأي كسر. الإجابة التموزجية: أوجد العامل المشترك الأكبر للبسط والمقام، ثم اقسم البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر.



**أبسط صورة**

لطلب الكسر في **أبسط صورة**، دعنا يأخذ العامل المشترك الأكبر للبسط والمقام، ونجزأ كسره إلى الكسر المكافئ. **مقدمة الكسر** هي العامل المشترك الأكبر للبسط والمقام.

**الرياضيات في الحياة اليومية**

**مذكر ١**  
هل يُمكن إيجاد أبسط صورة للكسر  $\frac{30}{55}$ ؟  
النسبة المئوية المئوية  $55\%$  مكافئ الكسر  $\frac{55}{100}$ .  
لتحقيق الكسر المكافئ، يجب تقسيم الكسر على العامل المشترك الأكبر.  
العامل المشترك الأكبر للعددين  $30$  و  $55$  هو  $5$ .  
 $\frac{30}{55} = \frac{30 \div 5}{55 \div 5} = \frac{6}{11}$   
الشكل المكافئ لهما  $30$  و  $55$  هو  $6$  و  $11$ .  
لتحقيق الكسر المكافئ، يجب تقسيم الكسر على العامل المشترك الأكبر.  
العامل المشترك الأكبر للعددين  $30$  و  $55$  هو  $5$ .  
 $\frac{30}{55} = \frac{30 \div 5}{55 \div 5} = \frac{6}{11}$   
الشكل المكافئ لهما  $30$  و  $55$  هو  $6$  و  $11$ .  
**(أ) ذكر العدد الرأسية المئوية**  
**(ب) تحديد العدد الرأسية المئوية**  
**نحو** سنتيمتر

## ٤ التمرين والتطبيق

### ćمارين ذاتية

استناداً إلى ملاحظاته، يختار تعيين التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** خصص التمارين 3-11 (الأعداد الفردية) 15، 17، 18.
- **ضمن المستوى** خصص التمارين 4-14 (الأعداد الزوجية)، 15-18.
- **أعلى من المستوى** خصص التمارين 18-9.

### حل المسائل

#### المثابرة في حل المسائل

تمرين 15 ذكر الطلاب بإيجاد العامل المشترك الأكبر أولاً قبل التبسيط لتوفير القيام بخطوات إضافية.

### بناء فرضيات

تمرين 17 بالنصبة للطلاب الذين يعانون من صعوبة، ساعدتهم في كتابة كل الموارد للبسيط والمقام لكل كسر لتحديد أي واحد ليس في أبسط صورة له.

**LA** للحصول على دعم بلقات إضافية، استخدم أشطة التدريس المتباين في الصفحة التالية.

### الاستفادة من السؤال الأساسي

يطلب التمرين 18 من الطلاب أن يعتمدوا على استيعابهم للمفاهيم الازمة للإجابة عن السؤال الأساسي للوحدة.

### التوجه الشؤون

**التلخيص** اطلب من الطلاب شرح كيف ساعدتهم الدرس السابق عن الموارد المشتركة الكبرى مع درس اليوم في إيجاد أبسط صورة للكسر.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباين **RTI**

## قريب من المستوى

**المستوى 2: التدخل التقويي الاستراتيجي**

## ضمن المستوى المستوى 1

## أعلى من المستوى التوسع

**شاطع عملي** المواد: ورق، قلم رصاص  
اطلب من الطلاب حل المسألة التالية وشرح  
عملهم.  
يمتلك ماجد نصف عدد أفلام التحديد التي  
يمتلكها أسامة. ويملك أسامة ثلث عدد أفلام  
التحديد التي يمتلكها إسماعيل. ويملك إسماعيل  
ربع ما يمتلكه جمال. إذا كان جمال يمتلك  
120 قلم تحديد. فكم عدد الأفلام التي يمتلكها  
كل شخص؟ ماجد: 5 أفلام تحديد. أسامة:  
10 أفلام تحديد. إسماعيل: 30 قلم تحديد

**شاطع عملي** المواد: قطع عد باللون الأحمر  
والأسفر  
اطرح المسألة:  
يمتلك حملة 10 كرات صفراء و 12 كرة أرجوانية  
و 8 كرات خضراء. ما الكسر من الكرات باللون  
الأصفر. في أسطر صورة؟  
ذكر الطالب أن الكسر يقارن جزءاً من الكل  
بالعدد الإجمالي من الأجزاء. اطلب من الطلاب  
استخدام 10 قطع عد صفراء لممثل 10 كرات  
صفراء و 30 قطعة عد حمراء لممثل العدد  
الإجمالي للكرات. اطلب من الطلاب قسمة قطع  
العد إلى العديد من المجموعات بقدر الإمكان  
بها العدد نفسه من قطع العدد الصفراء في كل  
مجموعة والعدد نفسه من قطع العدد الحمراء  
في كل مجموعة. وجه الطلاب للتأكد من أنهم  
يمكثون تقسيم المجموعات إلى 10 مجموعات  
مكونة من قطعة عد واحدة صفراء و 3 قطع عد  
حمراء. توجد كرة واحدة صفراء لكل 3 كرات.  
وبالتالي فإن الكسر  $\frac{1}{3}$  من الكرات هو أصفر.

**شاطع عملي** المواد: ورق، قلم رصاص  
اطلب من الطلاب كتابة الأعداد 1-20 على  
ورقة. ثم اطلب منهم كتابة عوامل كل الأعداد.  
وبينما يصادفون عدد أكبر من 20 عند إجراء  
النمارين. اطلب منهم إضافة هذا العدد وعوامله  
إلى قائتهم. اسج لهم باستخدام هذه القائمة  
بينما يتقون بتبسيط الكسور. فمثلاً، لتبسيط  $\frac{4}{6}$   
يستخدم الطالب قائمه لإيجاد العامل المشترك  
الأكبر أولًا للعدين 4 و 6. ثم اقسم على  
العامل المشترك الأكبر للتبسيط.  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

## الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي LA

### المستوى الناشئ

### مستوى التوسع

### المستوى الافتراضي

#### اللغة الأكادémie

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات  
ثنائية. اكتب الكسر  $\frac{8}{32}$ . فل. ذلك دقيقتان  
يمثلان كسر مكافحة الكسر  $\frac{8}{32}$ . المجموعة  
الثانوية التي تصل إلى معظم الكسور المكافحة  
بعد دقيقتين تكتب نقطتين. وتكتب جميع  
المجموعات الثنائية التي تصل إلى الكسر في  
أبسط صورة نقطة واحدة. وبعد دقيقتين. اطلب  
من كل مجموعة ثنائية مشاركة الكسور التي  
كتبها. اندفعم النقاط كما هو موضح. ثم اكتب  
كسر جديد. كرر التمرير. وواصل كتابة كسور  
جديدة ومن النقاط حتى تكتب واحدة من  
المجموعات الثنائية ست نقاط.

#### التعرف والت berhasil بذاته

عرض معيلاً كسرياً ينصف واحد بحوار مكتوب  
كسرين بربع واحد. فل. **النصف الواحد والربعان**  
**يمثلان كسر مكافحة**. وجه الطلاب لتحديد  
الكسور الأخرى المكافحة لنصف واحد. ثم اطلب  
من المجموعات الثنائية العمل بما باستخدام  
القطع الكسرية أو الدوائر لممثل هذه الكسور  
في أبسط صورة:  $\frac{2}{8}$  و  $\frac{4}{16}$  و  $\frac{50}{30}$  اعرض  
قوالب الجملة التالية واطلب من الطلاب  
إطلاق على ما يتوصلا إليه:  $\frac{—}{—}$  هي كسر مكافحة. الكسر  $\frac{—}{—}$  هو في أبسط  
صورة له.

#### التعرف على الكلمات

رسم دائريين كبيرين. اقطع واحدة بالنصف  
والنصف الصغيرين بجانب بعضهما البعض على  
اللوحة. واكتب أسلفهم  $\frac{1}{2}$  =  $\frac{1}{2}$ . **النصف**  
**الواحد يساوي النصف الآخر**. اقطع الدائرة الثانية  
إلى أرباع. استبدل أحد الصفين على اللوحة  
بربعين. أحد كتابة المعادلة لتصبح  $\frac{1}{4}$  =  $\frac{1}{4}$ .  
أشر إلى كل جانب من المعادلة وضع دائرة حول  
الأجزاء بينما تقول. **هذه الكسور تبدو مختلفة**.  
وأكتبها قبل على العدد نفسه. **النصف الواحد**  
**يكافى ربعين**. أكذ على كلية يكافى واطلب من  
الطلاب الترديد جماعياً. كرر الشاطط بممثل  
مربع.

تلخيص الدرس ٥

الاختبار على الـ تـكـرـيـنـ

قد تشير توجيهات الصنف نحو الإجابات المختلطة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- A** صحيح  
**B** كان الكسر الذي تم أكله  
**C** مقام خاطئ  
**D** غير مكافى للكسر الذي تم أكله

الترجمة التكنولوجية

**لتفت إلى زميلك** اطلب من الطلا ب كتابة إجابة عن الطلبات المكتوبة التالية.

**٦** ينبع على الطالب مناقشة إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع  
الصف الدراسي بأكمله. اعرض الكسر  $\frac{18}{30}$ .

**١٥** ما الكسر الذي تحصل عليه إذا قسمت بقسمة كل من البسط والمقام على ٣؟ لا  
يل هو في أبسط صورة له؟ لا

يف يمكنك أن تقول إن الكسر  $\frac{6}{10}$  ليس في أبسط صورة له؟ العامل المشترك الأكبر للعددين 6 و 10 هو 2، وليس 1.

ما إذا تأخذ القضية على العامل المشترك الأكبر خطوات لمبسط الكسر أقل من  
النسبة المترکرة على العامل المشترك؟ الإجابة الموجبة، لأنك تقوم بقسمة البسط  
والقامم مرة واحدة لكل منها على العامل المشترك الأكبر.

واجباتي المنزليّة

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

حل المسائل

٣٦ تحقق من مدى صحة الحل

تمرين 4 شجع الطلاب الذين يعانون من صعوبة على تحطيم الأصغار في الكسر  $\frac{20}{30}$ . فهذا قد يساعدهم على رؤية خطأ سالم.

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

مراجعة المفردات

اطلب من طالب مطلع أن يخبرك بما يمثله الاختصار، م. أ. **العامل المشترك الأكبر**

**حل المسائل**

**الرسالة ٤:** البحث عن المقطوعات في المخطوطة باء المسنون

المسيح أباً شفاعة تفسير القرآن العظيم ج ٢

$$\frac{20}{30} = \frac{20 \div 2}{30 \div 6} = \frac{10}{5}$$

**الإجابة المخطوطة:** لم يقم به أحد بالمخطوطة

والنظام على نفس المقدار. أي العامل

الاضطراري الآخر  $\frac{2}{3}$  ليس متساوياً للفقر  $\frac{10}{5}$ .

كما يتبين له أن يوضع العددان على

$$\frac{10}{5} = \frac{2}{1}$$

٣- تعدد مساحة الكلمة الأولى المخطوطة في المخطوطة المسنون مرتين، وبنسبة ٣٠٪، أي أنها امتدت إلى ٣٠٪ من المساحة التي كانت في الكلمة الأولى، أي ١٥٪ من المساحة الكلية.

$$\frac{15}{12} = \frac{15 \div 3}{12 \div 3} = \frac{5}{4}$$

**مراجعة المفردات**

٤- إنما الداعي بالاستعارة في هذه المخطوطة تلقي العلة

بكل الكلمات في المخطوطة مهيبة مهيبة، ولكن العامل الذي يترك الكلمات في المخطوطة هو

**تعزيز على الاختيار**

٢- تعدد مساحة الكلمة الأولى في المخطوطة المسنون مرتين، وبنسبة ٣٠٪، أي أنها امتدت إلى ٣٠٪ من المساحة الكلية.

١-  $\frac{15}{12} = \frac{15 \div 3}{12 \div 3} = \frac{5}{4}$

الدرس 3 أبسط حمزة		واجبات التربية	
		مما يتعذر إيجاده	
ر	زن	زن	زن
زن	زن	زن	زن
زن	زن	زن	زن

# الدرس 4

## استقصاء حل المسائل

الإستراتيجية: خمن، وتحقق، وراجع

### ١ الاستعداد

#### هدف الدرس

سيخمن الطلاب ويتحققون ويراجعون لحل المسائل.

#### تطوير الإستراتيجية

##### ما الإستراتيجية؟

خمن، وتحقق، وراجع

يمكن أن يشكل إستراتيجية حل المسائل هذه طريقة سهلة لإيجاد حل مسألة غير اليقين بتخمين عقلاني، والتحقق من مدى صحة التخمين، ومن ثم مراجعة التخمين حتى التوصل إلى الإجابة الصحيحة.

#### الإستراتيجيات الأخرى

الإستراتيجيات الأخرى التي تم تدريسها وربما يختار الطلاب استخدامها الموجودة في صفحة مراجعة الإستراتيجيات هي:

- الحل بترتيب عكسي.
- تحديد إجابة تقديرية أو إجابة دقيقة.
- رسم جدول.

#### الإستراتيجية التعليمية للحصيل الفووي

LA

##### دعم التراكيب اللغوية: التأكيد

خلال الدرس، اعرض دليل التواصل التالي لمساعدة الطلاب في تقديم إجاباتهم حول عملية حل المسائل والإستراتيجية المحددة للتخمين والتحقق والمراجعة.

أنا أفهم ————— يلزمني معرفة —————

تتضمن خطوني ————— تخميني هو —————

احتاج إلى مراجعة تخميني من أجل —————

الإجابة هي —————

أعلم أن إجابتي معقولة لأن —————

يبتها يقدم الطلاب إجاباتهم، تأكيد من أنهم يترفون بين أصوات *s/z* and *z/s*. بينما يقومون بنطق كلمات بها حرف *s* مثل: *revise* و *is*. *answer*, *guess*, *and*.

إذا احتاج الطلاب مساعدة إضافية في اللغة، فاستخدم الأنشطة التعليمية المختلفة الموجودة في الصفحة 573A.

#### التركيز

اضرب الأعداد الكلية متعددة الأرقام باستخدام منهج حسابي ذياسي.

#### مهارات في الرياضيات

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- ٢ التفكير بطريقة تجريبية وكتيبة.
- ٣ بناء فرضيات عملية وتحليل على طريقة استنتاج الآخرين.
- ٤ مراعاة الدقة.

#### الترابط المنطقي

##### الربط بالمواضيع الرئيسية

مع الربط بمساحة التركيز الهمة التالية: ٢. توسيع القسمة إلى مقصوم عليه من رذلين، ودعم الكسور العشرية في نظام الفبة المكانية وتطوير استيعاب العمليات باستخدام الكسور العشرية إلى أجزاء من المئة وتطوير العلاقة بشأن الأعداد الكلية وعمليات الكسور العشرية.

#### الدقة

تردد صفوية التدريينات مع تقديم الدرس، ومع ذلك، قد يتبادر إلى ذهن الطالب العودي خلال العمليات الحسابية المنشورة.

#### أه. مستويات الصعوبة

تمرين على الإستراتيجية	المستوى ١ استيعاب المفاهيم
التمارين ١-٦	المستوى ٢ تطبيق المفاهيم
التمارين ٧-١٢	المستوى ٣ التوضي في المفاهيم

## مراجعة مسألة اليوم

سارت أسماء مسافة 4.6 كيلومتر في اليوم الأول و 3 مرات مثلاًها في اليوم 2 . وفي اليوم 3 ، سارت نصف المسافة التي قطعها في اليوم 2 . وفي اليوم الأخير، سارت المسافة نفسها التي قطعها في اليوم 2 . فكم المسافة التي قطعها إجمالاً؟ 39.1 كيلومتر

 **التفكير بطريقة كبيرة** اطلب من الطالب النظر من جديد في المسألة التي قاما حلها. واسألهما ما العملية التي استخدموها لحل هذه المسألة.

## تدريب سريع

استخدم هذا الشاطط كمراجعة سريعة ونقطة للدرس السابق.  
تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

## استعد

### قدم المسألة التالية للطلاب.

تبت دعوة الطلاب من ثلاث مدارس لحضور مسرحية على المسرح المحلي. يوجد بلجدي المدارس 467 طالباً، وبالمدرسة الثانية 432 طالباً، وبالمدرسة الثالثة 487 طالباً. يتوفر بالمسرح 1,200 مقعد. فيل سبحصل كل طالب على مقعد؟ أشرح. لا، الإجابة المسوذجة: 467 و 432 و 487 كل منهم أكبر من 400 و  $400 \times 3 = 1,200$ . عدد المقاعد المطلوب أكبر من 1,200.

هل التقدير أو الإجابة الدقيقة لازمة لإجابة السؤال؟ الإجابة المسوذجة: يمكن استخدام التقدير لأنه لا يلزم وجود العدد الدقيق لتحديد الإجابة. إذا كان السؤال، "كم عدد المقاعد الاضافية اللازمة للطلاب؟" فسيكون السؤال، هل هناك حاجة إلى التقدير أم الإجابة الدقيقة؟ ما يمكن أن يكون جواب هذا السؤال؟ الإجابة الدقيقة: 186 مقعداً

## الدرس 2

### تلوين على الإستراتيجية

#### ١. التهيم

راجع ما يعرفه الطالب وما يبني علىهم إيجاده.

#### ٢. التخطيط

**مراجعة الدقة**  
اطلب من الطلاب مناقشة الإستراتيجية.

#### ٣. الحل

وجه الطالب إلى التخمين والتحقق والمراجعة لحل المسألة. قد يقوم الطالب ببعض التحفيزات علانية مختلفة.

#### ٤. التحقق

اطلب من الطلاب النظر من جديد في المسألة.  
كيف يمكنك التتحقق من إجابتكم؟ بما أن  $48 + 18 = 66$ . فإذا نعم بنسبة المسألة 48 على تكلفة العبوة الواحدة لإيجاد عدد العبوات. ثم اضرب لإيجاد عدد بطاقات التذاكر الرياضية.  
 $AED18 \div AED6 = 3$ :  $3 \times 4 = 12$ :  $AED18 \div AED6 = 8$ : ثم اقسم  $AED18 \div AED6 = 8$  على تكلفة العبوة لإيجاد عدد العبوات. ثم اضرب لإيجاد عدد بطاقات قاعة المسرح.  $2 \times 2 = 4$ :  $AED18 \div AED9 = 2$ .

### تعلم الإستراتيجية

اطلب من الطلاب قراءة المسألة في صفحة الطالب. أرشدهم خلال خطوات حل المسألة.

#### ١. التهيم

راجع ما يعرفه الطالب وما يبني علىهم إيجاده.

#### ٢. التخطيط

اطلب من الطلاب مناقشة الإستراتيجية.

#### ٣. الحل

وجه الطالب إلى التخمين والتحقق والمراجعة لحل المسألة.  
ما نتيجة التخمين بأن هناك 7 جمال ذات سنين و 13 جملًا عرقياً؟  
هناك 27 سلناً وليس 28.  
ما نتيجة التخمين بأن هناك 8 جمال ذات سنين و 12 جملًا عرقياً؟  
التخمين صحيح لأن هناك 20 جملًا و 28 سلناً.

#### ٤. تحقق

**تحقق من مدى صحة الحل**  
اطلب من الطلاب النظر من جديد في المسألة.  
كيف يمكنك التتحقق من إجابتكم؟ أضف:  $20 + 12 = 32$ :  $32 + 28 = 60$

**١. التهيم**

للوصول إلى إجابة المسألة، أصلع العبوة AED 6 على بطاقات الرياضيين الجديدة بـ 6 لترات. فإذا أصلع العبوة AED 9 على بطاقات الرياضيين الجديدة بـ 9 لترات.

ما الذي أنت مستعد له؟

**٢. التخطيط**

سأكون وأتحقق وأراجع حل المسألة.

**٣. الحل**

**٤. التتحقق**

نحو	الكتلة	بطاقات الرياضيين الجديدة	الشامن
مرتفعة	$(7 \times AED6) + (3 \times AED9) = AED67$	6	28
هذا هو أفضل جلوب لي	$(8 \times AED6) + (2 \times AED9) = AED66$	4	32
أنتهى أصلع 32 بطاقات من بطاقات الرياضيين الجديدة و 28 بطاقات من بطاقات قاعة مشاهير المسرح.			
عن أيهما ينتمي؟			
نحو: إيجاد ملائمة			

**١. التهيم**

ما المراكب التي تعرفها؟

المسافرون يملكون في حين أن المركب له سطح واحد، فلماذا يدخلون حديقة في حين أنها لها سطحان؟

**٢. التخطيط**

ما الذي أنت مستعد له؟

**٣. الحل**

نحو	الكتلة	الكتلة
مرتفعة	$12 + 20 + 12 + 9 = 53$	12
هذا هو أصلع جلوب لي	$18 + 27 + 12 + 9 = 60$	12
أنتهى أصلع 60 جلوب لي.		
عن أيهما ينتمي؟		
نحو: إيجاد ملائمة		

### ٣ التمرين والتطبيق

#### تطبيق الإستراتيجية

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قرب من المستوى** خصص التمارين 1-11 (الأعداد الفردية).
- **ضمن المستوى** خصص التمارين 2-12 (الأعداد الزوجية).
- **أعلى من المستوى** خصص التمارين 1-12.

#### ◀ فهم طبيعة المسائل

تمرين 5 قد يحتاج الطلاب إلى استخدام شسخة مقلدة من المقود لتجربة توافقية مختلفة من العملات.

#### ◀ فهم طبيعة المسائل

تمرين 8 تم تصميم هذا التمرين بحيث يتتوفر للطلاب الفرصة لاستخدام إستراتيجية الحل بترتيب عكسي.

#### ✓ التقويم التكويني

التمرين الذاتي بعد حل التمرين 12. حاول حل هذه مرة أخرى باستخدام إستراتيجية مختلفة. اكتب الحل هنا.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباينة.



**مراجعة الإستراتيجيات**

٧ صعود التمرين هو ٢٠ على شرطها هو ١٧٦ ما المعدل؟  
**٨. ٢٢**

٨ المركبة  
٩ المركبة  
٩ صعود التمرين استخدم الحل بترتيب عكسي لإيجاد قيمة العدد في المائدة الأولى  
**٤ - ٤ = ٢٢**  
**٥ = ٢٧**

١٠ يصعد سعر لـ بـ ١٧٩ العلبة التي أشترى سعر العلبة الأولى  
التمرين يطلب من العدد في المائدة الثانية في المقدمة يحد العدد المختار التي يكتب هنا الأول  
**٤٢٣**  
**٩٦٣**  
**٥٢٣**

١١ انتسبت سعرها على مصادرها بـ AED ٤ المقدمة إيجاد قيمة  
العدد على مدار ٤٠ مصادرها  
المصادر التي يحدد العدد المصادر التي ينتسب  
**٣٢**  
**٤٠**  
**٣٢**

١٢ انتسبت سعرها على مصادرها بـ AED ٢٥ العدد المختار  
ذلك العدد هو ١٢  
العدد المختار هو ١٢  
العدد المختار هو ١٢  
**٤٠**  
**٣٢**  
**٣٢**

**٤ أطفال**

**تطبيق الإستراتيجية**

التمرين والتحقق من حل المراجحة على المسائل

٣ من المراجحة، ثم يحلونها بمفردهم، ثم يذكرون  
٤ فيروز وفاطمة، ثم يحلون ٥ المراجحة، ثم يذكرون  
٥ داريا وسارة، ثم يحلون ٦ المراجحة، ثم يذكرون  
٦ سارة وفاطمة، ثم يذكرون ٧ المراجحة، ثم يذكرون  
**٨ مرات على العمر**  
**٩ مرات على العمر**  
**١٠ مرات على العمر**

٤ درجات شائعة ودرجات اهتمام طفلين

٦ جرس المراجحة يعلق على ٢٠ مصادرها، ثم يذكرون  
٧ طفل، ثم يحلون ٨ المراجحة، ثم يذكرون  
٨ العدد، وأخيراً يحلون ٩ المراجحة، ثم يذكرون  
٩ العدد، ثم يحلون ١٠ المراجحة، ثم يذكرون  
**١١ مرات على العمر**  
**١٢ مرات على العمر**

٤ أدخل المختار أصغر أعداد في AED ١٩ و  
AED ٥٢ في المراجحة، ثم يذكرون  
٥ طفل من ١٢ طفل، ثم يذكرون  
**٣ ثمار على مطر**

٥ أدخل  
٦ أدخل  
٧ أدخل  
٨ أدخل  
٩ أدخل

٩ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٠ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١١ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٢ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٣ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
**١٤ مثبات في المراجحة**

٩ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٠ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١١ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٢ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٣ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
**١٤ مثبات في المراجحة**

٩ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٠ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١١ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٢ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
١٣ مثبات في المراجحة، ثم يذكرون  
**١٤ مثبات في المراجحة**

## أعلى من المستوى

### أعلى من المستوى التوسيع

**نشاط عملي** المواد: ورق، قلم رصاص من المسائل مكتوبة على اللوحة. اطلب من الطلاب اختيار إستراتيجية وحلها. كان يمتلك حسن 60 زجاجة بلاستيكية وقد استطاع دخول مركز إعادة التدوير. كانت قيمة بعض الزجاجات علبة 1 فلساً وزجاجات أخرى بقيمة علبة 2 فلساً. وقد حصل على ما مجموعه AED0.83 في مركز إعادة التدوير. فكم عدد الزجاجات التي كان يمتلكها بعلبة 1 فلساً؟<sup>37</sup>

## فمن المستوى المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: بطاقات الفهرسة مع أجزاء من المسائل مكتوبة على كل بطاقة. تقسم الطلبة في الصف الدراسي إلى مجموعات صغيرة. سيعمل كل فرد في المجموعة على بطاقات فهرسة مدون عليها بعض المعلومات. ويجب على المجموعة مشاركة المعلومات لديهم والنظر في البيانات ومناقشة الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لحل المسألة. فينلا، مكتوب على بطاقة A، حمدة موجودة في الحظيرة. وقد استطاعت أن تد 26 ساقاً. مكتوب على بطاقة B، استطاعت حمدة أن تد جميع ساقان الدجاج والخيول في الحظيرة. مكتوب على بطاقة C، هناك 8 حيوانات إجمالاً. مكتوب على بطاقة D، كم عدد الحيوانات خيول؟ وكم عدد الحيوانات دجاج؟ 5 خيول، و 3 دجاجات.

## قرب من المستوى المستوى 2: التدخل التقويم الاستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: ورق، قلم رصاص اطلب من الطلاب إنشاء جداول أو استخدام قطع الورق أو رسم صور لمساعدتهم على إجراء تخمينات جيدة. وشجعهم على التحقق من كل تخمين لمعرفة ما إذا كان صحيحاً. الفت الانتباه إلى أنه إذا كان التخمين غير صحيح، فييديني عليهم استخدام المعلومات التي اكتسبوها من التخمين للمراجعة والقيام بتحمين جديد.

## LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

### المستوى الناشئ

#### معرفة الكلمات

اكتب عدداً كلية بين 1 و 100 على قطعة من الورق. قم بإخفاء الورقة عن الطلاب. وعرض قالب الجملة التالي كي يستخدمه الطلاب:  
**تخمين هو** \_\_\_\_\_ اطلب من أحد الطلاب المتقطعين تخمين العدد. اكتب التخمين وقل، **دعني أتحقق من تخمينك**. أكيد على كلية أتحقق. انظر إلى العدد الموجود على الورقة. ثم قدم تعليقات، مثل: أعلم بكثير أو أقل بكثير أو صحيح. ثم اسأل **هل ترغب في مراجعة تخمينك؟** أكيد على كلية مراجعة. إذا كان الطالب يرغب في التخمين مرة أخرى، فاطلب منه الإجابة بما يلى، **نعم، سأراجعه**. كرر الأمر حتى يتم معرفة العدد.

### مستوى التوسيع

#### استيعاب اللغة

اطلب من كل مجموعة ثنائية التعاون معاً باستخدام إستراتيجية التخمين والتحقق والمراجعة لحل مرين تطبيق الإستراتيجية من الدرس. اعرض قوله الجمل التالية على الطلاب لاستخدامها عند تقديم إجابة: **الخمين الأول كان \_\_\_\_\_ عندما حفظنا التخمين، كان \_\_\_\_\_ راجحنا التخمين باستخدام \_\_\_\_\_ . الإجابة هي \_\_\_\_\_ بعد ذلك، نافق كم عدد المرات التي يجب على الطالب القيام فيها بمراجعة تخمينهم لإيجاد الحل الصحيح.**

### التفصيف والتثليل يتنسك

اكتب ثم قل، **تتكلف لعبة فيديو السباقات مبلغ أكبر بقيمة AED10 من لعبة فيديو كرة القدم، ومجموع كل من المتبين هو AED50**. فكم تبلغ تكلفة كل لعبة؟ اطلب من الطلاب ذكر عددين مجموعهما 50 قل، **سيكون هذا أول تخمين لديك**. اكتب تعبير الجمع وقل، **دعونا تتحقق من التخمين**. اكتب تعبير الطرح لطرح الحد الجمعي الأصغر من الحد الأكبر. حل ثم أسأل، **كيف يمكن مقارنة ذلك بما نعرفه؟ هل يبني علينا مراجعة التخمين؟** كرر عملية التخمين والتحقق والمراجعة حتى تصل إلى الحل الصحيح. **AED30 + AED20 = AED50**.

## ٤ تلخيص الدرس

### التوصيات

**بطاقة التحقق من استيعاب الطلاب** قيم قيم الطلاب لاستيعاب مفاهيم الدرس. أتبرر الطلاب بالقيام بالتخمين والتحقق والمراجحة لحل المسألة التالية.

حرية أكبر من حلبة. مجموع أعمارها هو 30 . والفرق بين أعمارها هو 6 . فما أعمارها؟ اشرح كيف توصلت لإجابتك. بلغ حربة 18 عالماً وبلغ حلبة 12 عالماً. الإجابة التموزجية: اختبر عددين مجموعهما 30 . ثم تتحقق من الفرق. راجع التخمين إذا لزم الأمر.

**واجباتي المنزلية**  
قم بتبين واجب متزلي بعد إكمال الدرس بدرجات.  
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المتزلي**.

### حل المسائل

#### المثابة في حل المسائل

ćوين 3 شجع الطلاب على إنشاء جدول لتنظيم عمليات التخمين والتحقق.

**IA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أشطحة التدريس المتناثر في الصفحة السابقة.

**حل المسائل**

ال تخمين والتحقق والمراجعة حل المسائل

٣ مجموع مجموعه على مساحة شرفة ٧ معاشر. يدخل كل المسألة عدد ٤٤ ملائمة و ١٦ ملائمة في المسألة ٧ معاشرون

٢ في مدرستك تدرس واحداً وأربعين طفلاً. يدخل كل طفلاً إلى المدرسة AED 0.75 . ثم يحصل على ملائمة ٩ على المدرسة. يدخل كل طفلاً إلى المدرسة AED 0.75 . وهذا يعادل ملائمة ٩ على المدرسة. يدخل كل طفلاً إلى المدرسة AED 0.75 . أي كل طفلاً يدخل المدرسة ملائمة ٩ على المدرسة. يدخل كل طفلاً إلى المدرسة AED 0.75 .

**أكواب من شراب لميرون**

٣ أكواب من شراب لميرون في المعلقة في المطبخ. في المطبخ الأصفر، يدخل كل كوب ملائمة AED 0.95 . وهذا يعادل ملائمة ٩ على المطبخ. يدخل كل كوب ملائمة AED 0.95 . وهذا يعادل ملائمة ٩ على المطبخ. يدخل كل كوب ملائمة AED 0.95 . وهذا يعادل ملائمة ٩ على المطبخ. يدخل كل كوب ملائمة AED 0.95 . وهذا يعادل ملائمة ٩ على المطبخ.

**٣ حلقات**

٤ الحلقات ستدق كل ٢٥ ثانية في المطبخ الأصفر. يدخل كل حلقة ملائمة ٨ على المطبخ.

**٥ ملوك**

٥ ملوك يدخلون كل حلقة ملائمة AED 2.00 . يدخل كل حلقة ملائمة AED 2.00 . وهذا يعادل ملائمة ٥ على المطبخ. يدخل كل حلقة ملائمة AED 2.00 . وهذا يعادل ملائمة ٥ على المطبخ.

**٦ فرق في التشكيل الأزرق و ٦ فرق في التشكيل الأصفر**

**مساعد الواجب المتزلي**

في هذه الموارد، تجد مسارات وروابط تاربة معلوماتية في ملائمة ٩ على المطبخ. أضف ملائمة ٩ على ملائمة ٩ على المطبخ. في ملائمة ٩ على المطبخ.

**١. التفهوم**  
ما المفهوم الذي تعرفه؟  
١- ملائمة ٩ على ملائمة ٩ في المطبخ  
٢- ملائمة ٩ على ملائمة ٩ في المطبخ  
٣- المفهوم الذي تعرفه؟  
٤- المفهوم الذي تعرفه؟

**٢. التطبيق**  
التطبيق والتحليل باستخدام حل المسائل

**٣. الحل**

النحوين	عدد المفاهيم	عدد المفاهيم المطابقة	النحوين
ملائمة ٩	٣٩ = ٩ + (٩ + ٩) = ٣٦	٣	١٦
ملائمة ١٦	٣٦ + ١٦ = ٥٢	٦	١٣
١٣	٥٢ = ١٣ + ٦ + ٦ + ٦ + ٦	٥٢	١٣

**٤. التتحقق**  
من إجابتي ملائمة  
١٣ + ٦ + ٦ + ٦ + ٦ + ٦ + ٦ = ٥٢

## التقويم التكويني

استخدم هذا التقويم التكويني لتحديد ما إذا كان الطلاب يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يلاقيون صعوبة فيها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباينة.

### مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمونة في الدروس 1-4.

مراجعة الدروس	المفهوم	النارئين
1	تفسير الكسر كمسألة قسمة	4, 5
2	أوجد العامل المشترك الأكبر	6, 7
3	اكتب الكسر في أبسط صورة	8-10

### تمرين على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الصفت نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- A لا يجد العامل المشترك الأكبر  
B يجد عاملًا مشتركة، ولكنه ليس العامل المشترك الأكبر  
C لا يجد عاملًا مشتركة لجميع الأعداد الثلاثة  
D صحيح

لوجود العامل المشترك الأكبر مثل مجموعة من الأعداد

4, 16, 90      18      2, 16, 24, 40      8

الكتل التي تفتر في أبسط صورة إنما تفتر بالفعل في أبسط صورة. فلتاتب صورة أبسط صورة

$\frac{1}{4}$        $\frac{2}{8}$        $\frac{3}{12}$        $\frac{4}{16}$        $\frac{5}{20}$

**حل المسائل**

B إنما تفتر صورة ممثلة بـ 18 إلى أدنى حد مماثلة لـ AED 9.75.  
لذلك فإنها تفتر في أبسط صورة بـ 9.75. وهذه الصورة هي أدنى حد مماثلة لـ AED 9.75.  
وإذن فإنها تفتر في أبسط صورة بـ 9.75.

AED 9.75

C إنما تفتر صورة ممثلة بـ 25 إلى أدنى حد مماثلة لـ AED 2.05.  
لذلك فإنها تفتر في أبسط صورة بـ 2.05. وهذه الصورة هي أدنى حد مماثلة لـ AED 2.05.  
وإذن فإنها تفتر في أبسط صورة بـ 2.05.

AED 2.05

D إنما تفتر صورة ممثلة بـ 15 إلى أدنى حد مماثلة لـ AED 3.00.  
لذلك فإنها تفتر في أبسط صورة بـ 3.00. وهذه الصورة هي أدنى حد مماثلة لـ AED 3.00.  
وإذن فإنها تفتر في أبسط صورة بـ 3.00.

**تمرين على الاختبار**

١. يوضح مختار على أي عدد يزيد عن 8 أو 10 أو 12 أو 14 أو 16 يزيد على ذلك عدد  
وأن العدد يزيد على العدد الذي يزيد على العدد ما أقصى عدد  
من الأعداد ما يزيد في الصورة أقصى  
٢. أوجد العامل المشترك الأكبر بين الأعداد 12 و 18 و 24  
٣. أوجد العامل المشترك الأكبر بين الأعداد 15 و 20 و 25  
٤. أوجد العامل المشترك الأكبر بين الأعداد 10 و 15 و 20



### التحقق من تقدمي

#### مراجعة المفردات

- رسم صورة تفتر في أبسط صورة  
أ. أوجد العامل المشترك الأكبر  
B. أوجد العامل المشترك الأكبر من الصورة  
C. أوجد العامل المشترك الأكبر  
D. أوجد العامل المشترك الأكبر من الصورة  
E. أوجد العامل المشترك الأكبر من الصورة

#### مراجعة المفاهيم 4. رأفك شداع الطلاق

- أ. على أي عدد يزيد على العدد الممثل  
بـ 9.75 يزيد على العدد الممثل  
بـ 2.05  
C. ش淡淡 على العدد الممثل  
بـ 2.05 يزيد على العدد الممثل  
بـ 3.00  
D. على أي عدد يزيد على العدد الممثل  
بـ 3.00 يزيد على العدد الممثل  
بـ 2.05

- E. يزيد العدد 9.75 على العدد الممثل  
بـ 2.05 بمقدار  
F. يزيد العدد 2.05 على العدد الممثل  
بـ 3.00 بمقدار

## قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التقويوي الإستراتيجى

### أعلى من المستوى التقوي

- العناصر التي تم الإخفاق فيها: 1 أو أقل
- استخدم ورقة تدريبية خاصة بتمرين ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.

استخدام لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

- استخدام ورقة العمل الإثاثية من وحدة سابقة.

استخدام ورقة العمل الإثاثية من وحدة سابقة.

- استخدام ورقة العمل الإثاثية من وحدة سابقة.

استخدام ورقة العمل الإثاثية من وحدة سابقة.

### ضمن المستوى المستوى 1

- العناصر التي تم الإخفاق فيها: 2 إلى 3
- اطلب من الطلاب تصحيح العناصر التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وفروا فيها.

استخدام ورقة العمل الإثاثية من وحدة سابقة.

- استخدام ورقة تدريبية خاصة بتمرين ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.

استخدام ورقة العمل الإثاثية من وحدة سابقة.

- استخدام ورقة العمل الإثاثية من وحدة سابقة.

- العناصر التي تم الإخفاق فيها: 4 أو أكثر
- يمكن أن يستخدم الطلاب أنشطة الاستجابة للتدخل "قريب من المستوى" أو "ضمن المستوى" من الدروس 1-3 من أجل مراجعة المفاهيم.

مراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية البدوية. انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1-3.

# الدرس 5

## المضاعف المشترك الأصغر

### 1 الاستعداد

#### هدف الدرس

يقوم الطالب بتحديد المضاعفات المشتركة والمضاعف المشترك الأصغر لمجموعة من الأرقام.

#### تنمية المفردات

##### المفردات الجديدة

مضاعفات مشتركة common multiples

المضاعف المشترك الأصغر least common multiple (LCM)

المضاعف multiple

#### ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثيرة في حلها.
- 3 بناء فرضيات عملية والتحقق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نتاج الرياضيات.
- 7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

#### الرابط المنطقي

##### الربط بالمواضيع الرئيسية

مع الربط بمساحة التركيز المهمة التالية: 1. تطوير الإجادة في جمع الكسور وطرحها، وتطوير فهم ضرب الكسور وقسمة الكسور في حالات محدودة (قسمة كسور وحدية على أعداد كلية وقسمة أعداد كلية على كسر وحدية).

#### الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس. ومع ذلك، قد يبيان تفكير الطالب العرجي خلال العمليات الحسابية المنشورة.

##### ١١. مستويات الصعوبة

- |                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| التمرين 1-2    | المستوى 1 استيعاب المفاهيم    |
| التمارين 3-14  | المستوى 2 تطبيق المفاهيم      |
| التمارين 15-19 | المستوى 3 التوسيع في المفاهيم |

- **أثنين** البحث عن **أنياب** اكتب المضطلحات على اللوحة. أسأل الطلاب ما الذي يلاحظوه حول هذه المصطلحات. فيئلاً، قد يدرك الطلاب أنه يمكن اختصار المضاعف المشترك الأصغر.
- اكتب المضاعفات الستة الأولى للعددين 2 و 4 على اللوحة.  
مضاعفات العدد 12: 2, 4, 6, 8, 10, 12  
مضاعفات العدد 24: 4, 8, 12, 16, 20, 24
- اطلب من الطلاب رسم ثلاثة أعمدة بعنوان المضاعفات، والمضاعف المشتركة، والمضاعف المشترك الأصغر. اطلب من الطلاب كتابة المضاعفات في العمود الأول.
- اطلب من الطلاب استخدام الأعداد في عمود المضاعفات لكتابية الأعداد الصحيحة في عمودي المضاعفات المشتركة والمضاعف المشترك الأصغر.
- وبعد ذلك، نقاش مع الطلاب الأنياب التي يعرفونها في تحديد المضاعف المشترك الأصغر بناء على هذا النشاط.

### الإستراتيجية التعليمية للتحصيل

#### اللغوي LA

##### الدعم التعاوني: الزملاء/المعلمون

كون مجموعات ثنائية بين طلاب المستوى الناشن وطلاب المستوى المتبع أو المستوى الانتقالي الذين يشاركون اللغة الأم نفسها. اطلب من المجموعات الثنائية التعاون معاً في حل التمارين الدائمة لإيجاد المضاعف المشترك الأصغر. اطلب من أكثرهم كتابة في تحديث اللغة العربية تحديد المضاعف المشترك الأصغر باستخدام قالب الجملة التالي: **المضاعف المشترك الأصغر هو \_\_\_\_\_** ثم اطلب من طالب المستوى الناشن تكرار الجملة نفسها.

## ٢ الاستكشاف واستخدام النهاذج

### مراجعة

#### مسألة اليوم

يتكون عدد عناصر من أربعة أرقام، وهو أكبر من 14 ولكن أقل من 15.  
ومجموع الأرقام 9. الرقم الموجود في منزلة الجزء من المائة هو .3. فما  
العدد؟ 14.13

 **فيه طبيعة المسائل** اطلب من الطلاب النظر من جديد في المسألة التي قاموا حلها. واسأله كيف عرفوا الرقم الذي يجب استخدامه في منزلة الآحاد.

### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط بمتابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



#### تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

نظم الصفت الدراسي إلى فرق مكونة من 6-8 لمارسة لعنة انتهين، وفيما يلي تفاصيل اللعبة.

آخر عددًا، مثل .3.

يببدأ أحد الفريق، يقرأ عضو الفريق الأعداد 1، انتهين، ويواصل عضو الفريق الآخر 4، انتهين، في كل مرة يصل أحد الطالب إلى مضاعفات العدد 3، يقول انتهين.

عندما لا يقوم عضو أحد الفريقين بنطق كلمة انتهين لمضاعفات العدد 3، يسجل الفريق الآخر نقطة.

ويبدأ الفريق محرك النقطة جولة أخرى بعدد جديد.

شجع الطلاب على استخدام أعداد يمكنهم نطق مضاعفاتها بسهولة. فإن استخدام عدد مثل 17 سيكون صعباً جدًا بالنسبة للطلاب.

### ٣ التدريس



مثال ٢

**مهمة**

استخدام البنية ما العاملين الأولين للعدد ١٥ و ٥

ما التحليل إلى عوامل أولية للعدد ٣ و ٥؟

ما التحليل إلى عوامل أولية للعدد ٤٠؟

ما العامل الأولي المشترك الأصغر، يقوم بضرب العوامل الأولية للعددين ١٥ و ٥؟

لإيجاد المضاعف المشترك الأصغر، تقوم بضرب العوامل الأولية للعددين ١٥ و ٤٠، ونستخدم كل العوامل يقدر عدد مرات ظهورها، ما العامل المشترك الأولي الذي سيتم استخدامه مرة واحدة فقط.

ما ناتج حرب ٥ × ٣ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢؟

ما المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٥ و ٤٠؟

**تقويم موجه**

امض قدماً في حل النتائرين الموجهة مع الطلاب. أشر إلى الطلاب أنه يمكنهم استخدام التحليل إلى عوامل أولية لإيجاد المضاعفات المشتركة وكذلك العوامل المشتركة.

### حديث في الرياضيات: محاادة تعاونية

**مهمة**

بناء فرضيات هل يمكن للمضاعف المشترك الأصغر لعددين أن يكون أحد الأعداد؟ اشرح. نعم؛ الإجابة الموجبة: عندما يكون أحد الأعداد واحد من عوامل العدد الآخر، يكون المضاعف المشترك الأصغر هو العدد الأكبر. فبالتالي، المضاعف المشترك الأصغر للعددين 2 و 6 هو 6.



### الرياضيات في الحياة اليومية

مثال ١

افرأ المثال بصوت مرتفع.

ستجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٣ و ٤ و ٦ باستخدام قائمة متقطعة.

ما المضاعفات الـ ٦ الأولى للعدد ٣؟

ما المضاعفات الـ ٦ الأولى للعدد ٤؟

ما المضاعفات الـ ٦ الأولى للعدد ٦؟

ما المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٣ و ٤ و ٦؟

أكمل؟

كم عدد الأيام التي سيقوم إبراهيم خلالها بإداء كل الأنشطة الثلاثة مرة

أخرى؟

12 يوماً

**مهمة** فهم طبيعة المسائل

ناقش الفرق بين العوامل والمضاعفات. قد يتبين الأمر على الطلاب في تعريف العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر.

مثال ٢

**المهمة** أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٥ و ٤٠.

الطلب: أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٥ و ٤٠.

الخطوات:

١. أولاً، نكتب العدد ٤٠ كمتحللاً إلى عوامل أولية.
٢. ثم، نكتب العدد ١٥ كمتحللاً إلى عوامل أولية.
٣. نلاحظ أن العدد ٤٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ١٥، فنحضر العدد ٤٠.
٤. نحسب العدد ٤٠ × ١٥ = ٦٠٠.
٥. نتحقق من أن العدد ٦٠٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ١٥.
٦. نتحقق من أن العدد ٦٠٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٤٠.
٧. نتحقق من أن العدد ٦٠٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ١٥ و ٤٠.
٨. نتحقق من أن العدد ٦٠٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ١٥ و ٤٠ و ٦٠٠.

**تقويم موجه**

هل يمكن للمضاعف المشترك الأصغر تعلق العوامل، فرق واحد فقط؟ أظهر حفظك.

المهمة

أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٥ و ٤٠.

مجموعه من الأعداد:

- ٦, ١٢, ١٨, ٢٤, ٣٠ ... ٦
- ١٠, ٢٠, ٣٠, ٤٠, ٥٠ ... ١٠

أمثلة على العدد:

- ٣٠
- ٣٠ و ٦٠
- ٣٠ و ٩٠
- ٣٠ و ١٢٠
- ٣٠ و ٣٦٠
- ٣٠ و ٥٤٠
- ٣٠ و ٩٠٠
- ٣٠ و ١٨٠٠

الخطوات:

١. أولاً، نكتب العدد ٤٠ كمتحللاً إلى عوامل أولية.
٢. ثم، نكتب العدد ١٥ كمتحللاً إلى عوامل أولية.
٣. نلاحظ أن العدد ٤٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ١٥، فنحضر العدد ٤٠.
٤. نحسب العدد ٤٠ × ١٥ = ٦٠٠.
٥. نتحقق من أن العدد ٦٠٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٤٠.
٦. نتحقق من أن العدد ٦٠٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ١٥.
٧. نتحقق من أن العدد ٦٠٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ١٥ و ٤٠.
٨. نتحقق من أن العدد ٦٠٠ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ١٥ و ٤٠ و ٦٠٠.

المهمة

أوجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٣ و ٤ و ٦.

الخطوات:

١. أولاً، نكتب العدد ٦ كمتحللاً إلى عوامل أولية.
٢. ثم، نكتب العدد ٤ كمتحللاً إلى عوامل أولية.
٣. نلاحظ أن العدد ٦ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٤، فنحضر العدد ٦.
٤. نحسب العدد ٦ × ٤ = ٢٤.
٥. نتحقق من أن العدد ٢٤ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٣.
٦. نتحقق من أن العدد ٢٤ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٣ و ٤.
٧. نتحقق من أن العدد ٢٤ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٣ و ٤ و ٦.

**الرياضيات في الحياة اليومية**

أوجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٣ و ٤ و ٦.

الخطوات:

١. أولاً، نكتب العدد ٦ كمتحللاً إلى عوامل أولية.
٢. ثم، نكتب العدد ٤ كمتحللاً إلى عوامل أولية.
٣. نلاحظ أن العدد ٦ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٤، فنحضر العدد ٦.
٤. نحسب العدد ٦ × ٤ = ٢٤.
٥. نتحقق من أن العدد ٢٤ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٣.
٦. نتحقق من أن العدد ٢٤ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٣ و ٤.
٧. نتحقق من أن العدد ٢٤ يحتوي على عوامل أولية مشتركة مع العدد ٣ و ٤ و ٦.

## ٤ التمرين والتطبيق

### تمارين ذاتية

استناداً إلى ملا حظاته، يمكنك اختيار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قرآن من المستوى خصص التمارين 3-13 (الأعداد الفردية).
- ضمن المستوى خصص التمارين 4-14 (الأعداد الزوجية).
- أعلى من المستوى خصص التمارين 15-19.

**خطأ شائع!** قد يتبع الأئم على الطلاب في تغريف الوسائل والمضاعفات. ذكر الطلاب أن العوامل تكون أقل من العدد أو متساوية له والمضاعفات تكون أكبر من العدد أو متساوية له.

### حل المسائل

#### ٤-١ فهم طبيعة المسائل

التمرينان 15 و 16 بالنسبة للتمرين 15، الفت اثناء الطلاب الذين يواجهون صعوبة لهم يحتاجون إلى إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للعددين 3 و 5. بالنسبة للتمرين 16، سيحتاجون إلى إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للعددين 7 و 30.

#### ٤-٢ بناء فرضيات

تمرين 17 إذا وجد الطلاب صعوبة في إيجاد خطأ نبيلة، فراجع تمارينات العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر.

**حل المسائل**

١٥. سمعت مني زميل في المدرسة أن العدد ٣٠ هو أصغر عددين يحققان نفس النتيجة عند ضربهما في العدد ٥. هل هذا صحيح؟

١٦. سمعت مني زميل في المدرسة أن العدد ٣٠ هو أصغر عددين يتحقق فيهما أن العدد ٧ يقسم بذاته دون تبقى أي بقايا.

١٧-١٩. الإجابات المقدمة في ١٧-١٩ هي خطأ نبيلة. اكتب العدد ٣٠ في الجدول التالي.

٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠

٢٠. العدد ٣٠ ليس مضاعف العدد ٥ أو ٦.  $30 = 2 \times 3 \times 5$

٢١. العدد ٣٠ ليس عامل مشترك بين العدد ٣٠ و ٣١. العدد ٣١ ليس عدداً مركباً.

٢٢. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

٢٣. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

٢٤. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

٢٥. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

٢٦. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

٢٧. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

٢٨. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

٢٩. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

٣٠. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً. العدد ٣٠ ليس عدداً مركباً.

**تمارين ذاتية**

أوجد العامل المشترك الأصغر لكل مجموعة من الأعداد.

٣, ٦, ٩, ١٢	٢٦	٤, ٧, ٩	٦٣	٥, ٢, ١٠	١٠
٦, ١٢, ١٥	٦٠	٧, ١٥, ٢٠	٨٠	٨, ١, ٣	٢٤
٩, ٩, ٩, ١٠	٤٠	١٠, ٣, ٩, ١٠	١٠	٨, ١٥, ٢٥, ٧٥	٧٥
١٢, ١٤, ١٥	٣٨٠	١٥, ٤, ٧, ١٠	٤٠	٩, ٦, ٧, ٩	١٢٦

## أعلى من المستوى التوسع

## ضمن المستوى المستوى 1

## قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التقوسي الاستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: ورق، قلم رصاص

اطلب من الطلاب حل المسألة أدناه، يتم بيع الأكواب البلاستيكية الكبيرة في عبوات مكونة من 20 ويتم بيع أطباقي العشاء الورقية الكبيرة في عبوات مكونة من 50 فما أقل عدد من عبوات الأكواب البلاستيكية وعبوات الأطباقيات اللازمة بحيث يتطابق عدد الأكواب مع عدد الأطباقيات 5 عبوات من الأكواب وعيوبان من الأطباقيات كم عدد الأشخاص الذين يمكنهم الأكل وتناول مشروب؟ 100 كيف ترتبط ذلك بالخاضع المشترك الأصغر؟ 100 هو الخاضع المشترك الأصغر للعددين 20 و 50.

**نشاط عملي** المواد: ورق، قلم رصاص

اطلب من الطلاب عمل جدول لحل المسألة أدناه: تسعين سالى بياتها كل يومين. وتشددها كل 15 يوماً. واليوم، قامت سالى بيسقي النباتات وتشذيبها، فهلن تستغل كل الأسررين مرة أخرى؟ تحتاج سالى إلى 30 يوماً لزرع الأعشاب الضارة من حديقتها، ومن لا ترغب في زيادة عدد الأيام التي تقضيها في الحديقة، فهل سيكون من الأفضل لها القيام بذلك في اليوم 6 أم 7؟ عملية زرع الأعشاب الضارة على أفضل وجه كل 6 أيام.

**نشاط عملي** المواد: جدول ملة، مكبات الربط

فقم لكل طالب جدول ملة ومكبات الربط. اطلب من الطالب وضع لون واحد من المكبات على مضاعفات العدد 4 على جدول الملة. 4، 8، 12، 16 ... ثم، ضع مكبات بلون ثالث على مضاعفات العدد 10، 20، 30 ... آخر الطالب أن أول مرة يوضع فيها مكبات على نفس العدد، يكون هذا العدد مضاعف المشترك الأصغر.

## المستوى الافتتاحي

### اللغة الأكاديمية

اطلب من كل مجموعة ثنائية تبادل الأدوار في درحجة مكتب للأعداد. سيسكب كل طالب في المجموعة الثانية أول 8-10 مضاعفات للعدد الذي حصل عليه منتد درجة المكتب. وبعد ذلك كل مجموعة ثنائية المخاضع المشترك أفراد كل مجموعة ثنائية المخاضع المشترك الأصغر للعددين. اعرض قوالب الجملة التالية لمساعدةهم: **هو المخاضع المشترك الأصغر للعددين** ..... و ..... وبعد ذلك، حقل الشفاط إلى لجنة. اطلب من كل مجموعة ثنائية النافس لمعرفة أي مجموعة ستكون الأولى في إيجاد المخاضع المشترك الأصغر باستخدام العددين الذين قمت باختيارهما.

## مستوى التوسع

### اقرأ وأجب

## المستوى الناشئ

### التعرف على الكلمات

أكتب  $1 \times 3$ . فـ **أ** يقوم بضرب **ثلاثة في واحد**. فـ **أضرب** مرة أخرى واطلب من الطالب ترديدها ملأ. أكتب الإجابة. ثم أكتب  $6 \times 3 = 6 \cdot 3 \times 3 = 9$ . ضع دائرة حول كل ناتج ضرب. أشير إلى نواتج الضرب بينما قواعد. **هذه هي مضاعفات العدد 3**. أكيد على كلمة مضاعفات بينما تقولها مرة أخرى واطلب من الطالب ترديدها ملأ. مثل مضاعفات العدد أربعة. ضع دائرة حول جميع نواتج الضرب وأشير إليهم بينما أسأل، **ما هذه؟** حظر الطلاب على الإجابة. **مضاعفات العدد أربعة**. تأكد من أنهم يفرقون بين الكلمتين أضرب و مضاعفات.

## ٥ تلخيص الدرس

### مراجعة المفردات

أثر إلى الطلاب بالرجوع إلى "بطاقات المفردات" للحصول على الدعم الإضافي.

### تمرين على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

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

- A سنتون 12 كوتا و 16 طبقاً  
B سنتون 18 كوتا و 24 طبقاً  
C صحيح  
D سنتون 30 كوتا و 40 طبقاً

#### النحو والتوكيد ✓

**تشخيص** اطلب من الطلاب إيجاد المضاعف المشترك الأصفر للحددين 4 و 9 ثم اطلب منهم تشخيص كيفية تحديد المضاعف المشترك الأصفر.

راجع عمل الطلاب.

### واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بدجاج.  
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المقايم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

### حل المسائل

#### ٣ تحقق من مدى صحة الحل

تمرين 5 قد يحتاج الطلاب إلىأخذ مجموعة من الأعداد لاستخدامها قبل أن يتمكنا من التتحقق من دقة العبارة.

**٤A** للحصول على دعم بذات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتباينة في الصفحة السابقة.

### حل المسائل

المحتوى	مقدار المحتوى
أ	٦
بـ	١٣

٨ سنتون في العمل ذات المقدار الممثلة بمقدار كل ٢٠٠٠ متر مربع من الأرض التي يحيط بها المختار.

٢٠٢٠

٩ بـ **النحو والتوكيد** إلى أسلوب التفكير في حل المختار، ثم حدد ما إذا كان قد تم إثباته. ثم اكتب المختار الأصفر في المكان المخصص له، ثم حدد المختار الأصفر في المختار الأصفر، ثم حدد المختار الأصفر في المختار الأصفر.

١٢  $3 \times 4 = 12$

### مراجعة المفردات

لأنه في الواقع غالباً المختار أصلع، نظر إلى جعله.

٧

المختارات المشتركة

٨ **المختار** هو المختار الذي يحيط به المختار الآخر.

٩ **المختار المشتركة** هو المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

المحتوى	مقدار المحتوى
أ	٦
بـ	١٣

٨ يطلق على المختار الذي يحيط به المختار الآخر.

٩ المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

١٠ **المختار** هو المختار الذي يحيط به المختار الآخر.

١١ **المختار المشتركة** هو المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

### واجباتي المنزلية

#### مساعد الواجب المنزلي

ويمكن تفعيل معاشر عمر ومساعد من معاشر الطلاب لمساعدتك في حل المسائل.

قموا لأن إعانتك إثباتاتهم اليوم فقط ثم قم بمساعدون الأصدقاء الآخرين.

فترة الذهاب

أوجه المختار المشتركة الأصفر ٢ و ٩ و ٤ و ١٣.

مساعداتي هي معاشر عمر

٢, ٣, ٦, ٩, ١٦, ١٩

٣, ٣, ٩, ١٩, ١٥

١٤, ٤, ٨, ١٦, ٢٠

المختار المشتركة الأصفر ٢ و ٣ و ٩ و ١٣.

لا يخدم معلم نفس المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

التحققي

٩ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

١٣ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

١٩ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

٤ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

٦ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

٨ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

٩ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

١٣ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

١٩ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

٤ **التحققي** عند الأصدقاء في أي المختار المشتركة التي يحيط به المختار الآخر.

٥٩٣-٥٩٤ الدرس ٥ المضاعف المشترك الأصفر

# الدرس 6

## مقارنة الكسور

### ١ الاستعداد

#### هدف الدرس

أن يقوم الطلاب بمقارنة الكسور باستخدام المقام المشترك الأصغر.

#### قافية المفردات

##### المفردات الجديدة

المقام المشترك الأصغر (LCD)

#### نشاط

- **الاستنتاجات المتكررة** اكتب المصطلح على اللوحة. أسأل الطلاب ما الذي يعرفونه عن هذا المصطلح.
- اطلب من الطلاب تحديد المفردة في هذا المصطلح الذي تعلموه سابقاً في هذه الوحدة. **القام**
- أخبر الطلاب أنهم س يستخدمون المضاعفات المشتركة والمضاعفات المشتركة الصفرى عند إيجاد المقام المشترك الأكبر للكسرتين.
- اطلب من الطلاب استعراض الأمثلة في هذا الدرس. واطلب منهم تلخيص كيف توضح الأمثلة استخدام المضاعفات المشتركة والمضاعفات المشتركة الصفرى.

#### الإستراتيجية التعليمية

LA

#### للحصيل اللغوي

#### دعم التراكيب اللغوية: قوله الجمل

أكتب كسرين بمقام مشترك، وقم بتنسقهم بصفتهم، وارجع إلى الأمثلة بينما نناقش المفردات الجديدة.

أثناء الدرس، اعرض قوله الجمل ذات المستويات لمساعدة الطلاب بمختلف مستويات المشاركة في إيقاع اللغة العربية. على سبيل المثال:

الكسران هنا ————— و —————

قيم المقام هي ————— و —————

الخانع المشترك الأصغر لتم المقام هو —————

القام المشترك الأصغر هو —————

يمكنني إيجاد الكسور المكافئة من خلال —————

الكسور مكافئة لأن —————

#### التركيز

استخدم خط الأعداد لمقارنة الكسور والأعداد الكسرية والكسور العشرية وترتبها إلى أجزاء من الألف. اكتب الناتج باستخدام الرموز < و >.

#### ممارسات في الرياضيات

- فهم طبيعة المسائل والمثيرة في حلها.
- التعظير بطريقة تجريبية وكيفية.
- بناء فرضيات عملية والتغلق على طريقة استنتاج الآخرين.
- مراجعة الدقة.
- محاولة إيجاد البينة واستخدامها.
- البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

#### الترابط المنطقي

##### الربط بالمواضيع الروتيبة

الربط ب مجال التركيز المهم التالي، ١. تطوير الإجادة في جمع الكسور وطرحها. وتطوير قيم ضرب الكسور وقسمة الكسور في حالات محدودة (نسبة كسر ووحدة على أعداد كلية وقسمة أعداد كلية على كسر ووحدة).

#### الدقة

زيادة صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب العردي خلال العمليات الحسابية المنشورة.

#### ١١. مستويات الصعوبة

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| النمرن ١     | استيعاب المفاهيم    |
| النمرن ١٣-١٦ | تطبيق المفاهيم      |
| النمرن ١٤-١٨ | التوسيع في المفاهيم |

## ٢ الاستكشاف واستخدام النهاج

### مراجعة مسألة اليوم

مجموع العدد والعدد نفسه مضروباً في نفسه هو ٧٢.  
فما العدد؟ ٨

◀ فهم طبيعة المسائل وضع كيت توصلت إلى إجابتك.  
 $8 + (8 \times 8) = 72$

### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقديم للدرس السابق.



### تمثيل مسائل الرياضيات

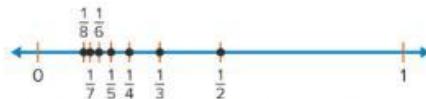
الهدف: المهارة والخبراء الإجرائيان

المواد: بطاقة الفهرسة، شريط لاصق

اكتب كلًّا من الكسور التالية على بطاقات فهرسة منفصلة:  
 $\frac{1}{8}, \frac{1}{7}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$

الصق قطعة من الشريط اللاصق على الأرض أمام الصف. قم بتنسمة  
الطرف الأيسر ٠ والطرف الأيمن ١.

تعاون جميع طلاب الصف الدراسيي، يقوم الطلاب بوضع الكسور في  
ترتيب على خط الأعداد.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}$



ماذا تلاحظ حول الكسور كما تمت كتابتها بالترتيب من الأقل إلى الأكبر  
على خط الأعداد؟ الإجابة التموجية: الكسر الأصغر (الأقرب إلى ٠) له  
الباقم الأكبر.

زناد - زناد © مطبعة اسنان مدارس



## 4 التمارين والتطبيقات

### تمارين ذاتية

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعليم التمارين كما هو موضع في المستويات أدناه:

- قرآن 17 طلب من الطلاب التحقق من إجابتهم بالعديد من الأمثلة للكسور المكافحة.
- للحصول على دعم إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميزة في الصفحة التالية.
- قرآن 18 خصص التمارين 11-13 (الأعداد الفردية) و 15-17 (الأعداد الزوجية) و 18-20 (الأعداد الزوجية).
- ضمن المستوى خصص التمارين 14-16 (الأعداد الزوجية) و 17-19 (الأعداد الفردية).
- أعلى من المستوى خصص التمارين 21-23.

### مراجعة الدقة ←

التمارين 10-12 يمتلك الطلاب خيار حل المسائل باستخدام المقام المشترك الأصغر أو رسم النماذج. قدم للطلاب مكعبات كسرية لمساعدتهم في تشكيل النماذج، ويمكنهم رسم المكعبات على أوراقهم.

### حل المسائل

#### مراجعة الدقة ←

قرآن 15 بالنسبة للطلاب الذين يواجهون صعوبة، ساعدهم على إيجاد المقام المشترك الأصغر للكسور، وساعدهم في كتابة الكسور المكافحة. ثم أسمح لهم بالمقارنة لتحديد أيهما أكبر.

- التحفيز على المقارنة** قوم بستيماب الطلاب للمقاييس من خلال توجيههم لملء الفراغ في الطلب.
- المضاعف المشترك الأصغر مشابه للمقام المشترك الأصغر لأن \_\_\_\_\_
- انظر الصفحة التالية للأطلاع على خيارات التدريس المتميزة. RtI

السؤال 14: احسب المقادير المكافحة لـ  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{11}$ ,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{13}$ ,  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{1}{15}$ ,  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{17}$ ,  $\frac{1}{18}$ ,  $\frac{1}{19}$ ,  $\frac{1}{20}$ .

السؤال 15: احسب المقادير المكافحة لـ  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{11}$ ,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{13}$ ,  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{1}{15}$ ,  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{17}$ ,  $\frac{1}{18}$ ,  $\frac{1}{19}$ ,  $\frac{1}{20}$ .

السؤال 16: يحبب الطالب على إكمال الجدول من حيث عدد الكسر المكافحة التي يكتبها الطالب في كل فصل دراسي.

السؤال 17: يحبب الطالب على إكمال الجدول من حيث عدد الكسر المكافحة التي يكتبها الطالب في كل فصل دراسي.

السؤال 18: يحبب الطالب على إكمال الجدول من حيث عدد الكسر المكافحة التي يكتبها الطالب في كل فصل دراسي.

السؤال 19: يحبب الطالب على إكمال الجدول من حيث عدد الكسر المكافحة التي يكتبها الطالب في كل فصل دراسي.

السؤال 20: يحبب الطالب على إكمال الجدول من حيث عدد الكسر المكافحة التي يكتبها الطالب في كل فصل دراسي.

السؤال 21: يحبب الطالب على إكمال الجدول من حيث عدد الكسر المكافحة التي يكتبها الطالب في كل فصل دراسي.

السؤال 22: يحبب الطالب على إكمال الجدول من حيث عدد الكسر المكافحة التي يكتبها الطالب في كل فصل دراسي.

السؤال 23: يحبب الطالب على إكمال الجدول من حيث عدد الكسر المكافحة التي يكتبها الطالب في كل فصل دراسي.

السؤال 1: في كل قرآن كان التسرين عن طريق رسم النماذج أو استخدام المقام المشترك الأصغر. أصلعوا  $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$  أو ...

السؤال 2:  $2 \cdot \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$        $3 \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$        $4 \cdot \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$

السؤال 3:  $5 \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$        $6 \cdot \frac{1}{5} = \frac{6}{5}$        $7 \cdot \frac{1}{6} = \frac{7}{6}$

السؤال 4:  $8 \cdot \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$        $9 \cdot \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$        $10 \cdot \frac{1}{5} = \frac{10}{5}$

السؤال 5: أوجد الكسر المكافحة لـ  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{11}$ ,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{13}$ ,  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{1}{15}$ ,  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{17}$ ,  $\frac{1}{18}$ ,  $\frac{1}{19}$ ,  $\frac{1}{20}$ .

السؤال 6:  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$   
 $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$   
 $\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{24}$   
 $\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{35}$   
 $\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{48}$   
 $\frac{1}{9} \cdot \frac{1}{7} = \frac{1}{63}$   
 $\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{80}$   
 $\frac{1}{11} \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{99}$   
 $\frac{1}{12} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1}{120}$   
 $\frac{1}{13} \cdot \frac{1}{11} = \frac{1}{143}$   
 $\frac{1}{14} \cdot \frac{1}{12} = \frac{1}{168}$   
 $\frac{1}{15} \cdot \frac{1}{13} = \frac{1}{195}$   
 $\frac{1}{16} \cdot \frac{1}{14} = \frac{1}{224}$   
 $\frac{1}{17} \cdot \frac{1}{15} = \frac{1}{252}$   
 $\frac{1}{18} \cdot \frac{1}{16} = \frac{1}{288}$   
 $\frac{1}{19} \cdot \frac{1}{17} = \frac{1}{342}$   
 $\frac{1}{20} \cdot \frac{1}{18} = \frac{1}{360}$

## أعلى من المستوى التوسع

## ضمن المستوى المستوى 1

## قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التقويسي الإستراتيجي

**نشاط عملي للمواد:** ورق، قلم رصاص  
اكتب هذه المسألة على اللوحة: ترتدي سهى وشيخة إما فحصان أو معاطف أو بلوزات مع بنطلون جينز أزرق اللون. وتقول سهى إن  $\frac{3}{4}$  ملابسها العلوية هي فحصان. وتقول شيخة إن  $\frac{2}{3}$  من ملابسها العلوية فحصان. ثبتلك كل ثناء 12 قبيضاً. كيف يمكن أن يتم ذلك؟ أوجد طريقة لتوسيع الجواب.

$$\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$$

ثنالك سهى 16 قطعة ملابس علوية إجمالاً.

$$\frac{2}{3} = \frac{12}{18}$$

ثنالك شيخة 18 قطعة ملابس علوية إجمالاً.

### نشاط عملي للمواد: مكعبات أعداد

اطلب من الطلاب إلقاء مكعبين من مكعبات الأعداد لإنشاء كسر بالعدد الذي حصلوا عليه من إلقاء المكعب. ينبغي أن يكون العدد الأصفر هو البسط. وينبغي أن يكون العدد الأكبر هو المقام. اطلب من الطلاب إلقاء مرة أخرى لإنشاء كسر آخر. ثم، اطلب من الطلاب المقارنة بين الكسرتين. سجل النتائج الخاصة بهم.

### نشاط عملي للمواد: مقص

وضح للطلاب كيفية المقارنة بين الكسور باستخدام جدول الضرب. قسم الجدول إلى شرائط أفقية مضاعفة. لإيجاد المقام المشترك الأصفر  $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{4}{9}$ . وضع شريط مضاعف 2 فوق شريط مضاعف 3. وضع شريط مضاعف 1 فوق شريط مضاعف 4. اطلب من الطلاب تحديد العدد المشترك الأصفر على الشريطين السعيلين.  $\frac{12}{36}$  الفت الانتباه إلى أن الكسر  $\frac{8}{12}$  هو اسم آخر للكسر  $\frac{2}{3}$ . والكس  $\frac{3}{12}$  هو اسم آخر للكسر  $\frac{1}{4}$ .

## المستوى الافتراضي

### اللغة الأكاديمية

رسالة إلى الأستاذ/ة \_\_\_\_\_

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية لتشكيلكسور والمقارنة بينها. ويقوم كل طالب في المجموعة الثانية بإنشاء كسر من خلال درجة مكعب الأعداد مرتين. العدد الأقل هو  $\frac{3}{12}$  ، لذلك  $\frac{1}{3}$  أكبر من  $\frac{1}{4}$ . اكتب من  $\frac{4}{5}$  . اسأل. أي كسر هو الأكبر؟ اطلب من المجموعات من الثنائية التعاون معاً لإيجاد الكسور المكافئة بالمقام المشترك. اعرض قوالب الجمل التالية بحيث يمكن الطلاب من مشاركة إجاباتهم: \_\_\_\_\_ هو المضاعف المشترك الأصغر للعددين  $4$  و  $5$  . \_\_\_\_\_ هو كسر كافٍ للكسر \_\_\_\_\_ الكسر \_\_\_\_\_ أكبر من الكسر \_\_\_\_\_

## الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي LA

### مستوى التوسع

### المستوى المبتدئ

#### معرفة الكلمات

اكتب  $\frac{2}{6}$  و  $\frac{3}{6}$  قل. ضعوا دائرة حول الأعداد المتشابهة. اطلب من أحد الطلاب المتقطعين وضع دائرة حول المقام. قل. قيم المقام متشابهة. ثبتلك الكسور معاً مثلكما أكتب على كلية مقام مشترك واطلب من الطلاب ترديدها معاً. اكتب الكسرن  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{4}{3}$ . وضع دائرة حول قيم المقام وكل. قيم المقام مختلفة لا يمتلك هذان الكسران معاً مثلكما أكتب على كلية لا. كرر الأمر مع كسررين آخرين. اطلب من الطلاب التصنيق عندما يجدون المقام المشترك والبقاء هادفين عندما لا يتمكرون من تحديده.

## أعلى من المستوى التوعي

**نشاط عملي للمواد:** ورق، قلم رصاص

اكتب هذه المسألة على اللوحة: ترددت سهى وشيخة إما قبصان أو معاطف أو بلوزات مع ينطون جينز أزرق اللون. وتقول سهى إن  $\frac{3}{4}$  ملابسها العلوية هي قبصان. وتقول شيخة إن  $\frac{2}{3}$  من ملابسها العلوية قبصان. ثنا لك كل ثناه 12 قبصاً. كيف يمكن أن يتم ذلك؟ أوجد طريقة لتوسيع الجواب.

$$\frac{3}{4} = \frac{12}{16} \text{ ثناك سهى 16 قطعة ملابس علوية إجمالاً.}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{12}{18} \text{ ثناك شيخة 18 قطعة ملابس علوية إجمالاً.}$$

## ضمن المستوى 1

**نشاط عملي للمواد:** مكعبات أعداد

اطلب من الطلاب إلقاء مكعبين من مكعبات الأعداد وإنشاء كسر بالعدد الذي حصلوا عليه من إلقاء المكعب. ينبغي أن يكون العدد الأصغر هو البسيط. وينبغي أن يكون العدد الأكبر هو المقام. اطلب من الطلاب إلقاء مرة أخرى لإنشاء كسر آخر. ثم، اطلب من الطلاب المقارنة بين الكسرتين. سجل النتائج الخاصة بهم.

## قرب من المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

**نشاط عملي للمواد:** مقص

وضح للطلاب كيفية المقارنة بين الكسور باستخدام جدول الضرب. قسم الجدول إلى شرائط أفقية مضاعفة. لإيجاد المقام المشترك الأصغر  $\frac{1}{2}$  ، ضع شريط المضاعف 2 فوق شريط المضاعف 3 . ضع شريط المضاعف 1 فوق شريط المضاعف 4 . اطلب من الطلاب تحديد العدد المشترك الأصغر على الشريطين السعليين.  $\frac{12}{16}$  ثنا لك انتبه إلى أن الكسر  $\frac{8}{12}$  هو اسم آخر للكسر  $\frac{2}{3}$  ، والكس  $\frac{3}{12}$  هو اسم آخر للكسر  $\frac{1}{4}$  .

## المستوى الانتقالى

### اللغة الأكاديمية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية لتشكيل كسور والمقارنة بينها. ويقوم كل طالب في المجموعة الثانية بإنشاء كسر من خلال درجة مكعب الأعداد المرفدين. العدد الأقل هو البسيط والعدد الأكبر هو المقام في الكسر. اطلب من المجموعات الثنائية التعاون معاً للمقارنة بين الكسور. وبعد ذلك، اطلب من الطلاب وصف الخطوات التي اتخذوها للمقارنة بين الكسور. إذا كان لا بد من إيجاد المقام المشترك الأصغر، فينبغي على الطلاب وصف الخطوات الازمة لإيجاد الكسور المكافئة بالمقام المشترك.

## الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي LA

### مستوى التوعي

### المستوى المبتدئ

### معرفة الكلمات

اكتب  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$ . مثل عملية إيجاد الكسر بمقام مشترك وقارن بين الكسور. قل،  $\frac{4}{12}$  أكبر من  $\frac{3}{12}$  ، لذلك  $\frac{1}{3}$  أكبر من  $\frac{1}{4}$ . اكتب  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{3}{5}$  من  $\frac{3}{12}$  ،  $\frac{3}{4}$  أكبر من  $\frac{3}{5}$ . اكتب  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  من  $\frac{1}{12}$  ،  $\frac{1}{3}$  أكبر من  $\frac{1}{2}$ . اكتب  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{5}$  من  $\frac{1}{20}$  ،  $\frac{1}{5}$  أكبر من  $\frac{1}{4}$ . اكتب  $\frac{1}{6}$  و  $\frac{1}{7}$  من  $\frac{1}{42}$  ،  $\frac{1}{7}$  أكبر من  $\frac{1}{6}$ . اكتب  $\frac{1}{8}$  و  $\frac{1}{9}$  من  $\frac{1}{72}$  ،  $\frac{1}{9}$  أكبر من  $\frac{1}{8}$ . اكتب  $\frac{1}{10}$  و  $\frac{1}{11}$  من  $\frac{1}{110}$  ،  $\frac{1}{11}$  أكبر من  $\frac{1}{10}$ . اكتب  $\frac{1}{12}$  و  $\frac{1}{13}$  من  $\frac{1}{156}$  ،  $\frac{1}{13}$  أكبر من  $\frac{1}{12}$ . اكتب  $\frac{1}{14}$  و  $\frac{1}{15}$  من  $\frac{1}{210}$  ،  $\frac{1}{15}$  أكبر من  $\frac{1}{14}$ . اكتب  $\frac{1}{16}$  و  $\frac{1}{17}$  من  $\frac{1}{272}$  ،  $\frac{1}{17}$  أكبر من  $\frac{1}{16}$ . اكتب  $\frac{1}{18}$  و  $\frac{1}{19}$  من  $\frac{1}{342}$  ،  $\frac{1}{19}$  أكبر من  $\frac{1}{18}$ . اكتب  $\frac{1}{20}$  و  $\frac{1}{21}$  من  $\frac{1}{420}$  ،  $\frac{1}{21}$  أكبر من  $\frac{1}{20}$ . اكتب  $\frac{1}{22}$  و  $\frac{1}{23}$  من  $\frac{1}{462}$  ،  $\frac{1}{23}$  أكبر من  $\frac{1}{22}$ . اكتب  $\frac{1}{24}$  و  $\frac{1}{25}$  من  $\frac{1}{600}$  ،  $\frac{1}{25}$  أكبر من  $\frac{1}{24}$ . اكتب  $\frac{1}{26}$  و  $\frac{1}{27}$  من  $\frac{1}{618}$  ،  $\frac{1}{27}$  أكبر من  $\frac{1}{26}$ . اكتب  $\frac{1}{28}$  و  $\frac{1}{29}$  من  $\frac{1}{672}$  ،  $\frac{1}{29}$  أكبر من  $\frac{1}{28}$ . اكتب  $\frac{1}{30}$  و  $\frac{1}{31}$  من  $\frac{1}{930}$  ،  $\frac{1}{31}$  أكبر من  $\frac{1}{30}$ . اكتب  $\frac{1}{32}$  و  $\frac{1}{33}$  من  $\frac{1}{992}$  ،  $\frac{1}{33}$  أكبر من  $\frac{1}{32}$ . اكتب  $\frac{1}{34}$  و  $\frac{1}{35}$  من  $\frac{1}{1190}$  ،  $\frac{1}{35}$  أكبر من  $\frac{1}{34}$ . اكتب  $\frac{1}{36}$  و  $\frac{1}{37}$  من  $\frac{1}{1332}$  ،  $\frac{1}{37}$  أكبر من  $\frac{1}{36}$ . اكتب  $\frac{1}{38}$  و  $\frac{1}{39}$  من  $\frac{1}{1494}$  ،  $\frac{1}{39}$  أكبر من  $\frac{1}{38}$ . اكتب  $\frac{1}{40}$  و  $\frac{1}{41}$  من  $\frac{1}{1640}$  ،  $\frac{1}{41}$  أكبر من  $\frac{1}{40}$ . اكتب  $\frac{1}{42}$  و  $\frac{1}{43}$  من  $\frac{1}{1764}$  ،  $\frac{1}{43}$  أكبر من  $\frac{1}{42}$ . اكتب  $\frac{1}{44}$  و  $\frac{1}{45}$  من  $\frac{1}{1936}$  ،  $\frac{1}{45}$  أكبر من  $\frac{1}{44}$ . اكتب  $\frac{1}{46}$  و  $\frac{1}{47}$  من  $\frac{1}{2082}$  ،  $\frac{1}{47}$  أكبر من  $\frac{1}{46}$ . اكتب  $\frac{1}{48}$  و  $\frac{1}{49}$  من  $\frac{1}{2304}$  ،  $\frac{1}{49}$  أكبر من  $\frac{1}{48}$ . اكتب  $\frac{1}{50}$  و  $\frac{1}{51}$  من  $\frac{1}{2550}$  ،  $\frac{1}{51}$  أكبر من  $\frac{1}{50}$ . اكتب  $\frac{1}{52}$  و  $\frac{1}{53}$  من  $\frac{1}{2704}$  ،  $\frac{1}{53}$  أكبر من  $\frac{1}{52}$ . اكتب  $\frac{1}{54}$  و  $\frac{1}{55}$  من  $\frac{1}{2916}$  ،  $\frac{1}{55}$  أكبر من  $\frac{1}{54}$ . اكتب  $\frac{1}{56}$  و  $\frac{1}{57}$  من  $\frac{1}{3136}$  ،  $\frac{1}{57}$  أكبر من  $\frac{1}{56}$ . اكتب  $\frac{1}{58}$  و  $\frac{1}{59}$  من  $\frac{1}{3364}$  ،  $\frac{1}{59}$  أكبر من  $\frac{1}{58}$ . اكتب  $\frac{1}{60}$  و  $\frac{1}{61}$  من  $\frac{1}{3600}$  ،  $\frac{1}{61}$  أكبر من  $\frac{1}{60}$ . اكتب  $\frac{1}{62}$  و  $\frac{1}{63}$  من  $\frac{1}{3844}$  ،  $\frac{1}{63}$  أكبر من  $\frac{1}{62}$ . اكتب  $\frac{1}{64}$  و  $\frac{1}{65}$  من  $\frac{1}{4096}$  ،  $\frac{1}{65}$  أكبر من  $\frac{1}{64}$ . اكتب  $\frac{1}{66}$  و  $\frac{1}{67}$  من  $\frac{1}{4356}$  ،  $\frac{1}{67}$  أكبر من  $\frac{1}{66}$ . اكتب  $\frac{1}{68}$  و  $\frac{1}{69}$  من  $\frac{1}{4624}$  ،  $\frac{1}{69}$  أكبر من  $\frac{1}{68}$ . اكتب  $\frac{1}{70}$  و  $\frac{1}{71}$  من  $\frac{1}{4900}$  ،  $\frac{1}{71}$  أكبر من  $\frac{1}{70}$ . اكتب  $\frac{1}{72}$  و  $\frac{1}{73}$  من  $\frac{1}{5184}$  ،  $\frac{1}{73}$  أكبر من  $\frac{1}{72}$ . اكتب  $\frac{1}{74}$  و  $\frac{1}{75}$  من  $\frac{1}{5476}$  ،  $\frac{1}{75}$  أكبر من  $\frac{1}{74}$ . اكتب  $\frac{1}{76}$  و  $\frac{1}{77}$  من  $\frac{1}{5776}$  ،  $\frac{1}{77}$  أكبر من  $\frac{1}{76}$ . اكتب  $\frac{1}{78}$  و  $\frac{1}{79}$  من  $\frac{1}{6084}$  ،  $\frac{1}{79}$  أكبر من  $\frac{1}{78}$ . اكتب  $\frac{1}{80}$  و  $\frac{1}{81}$  من  $\frac{1}{6400}$  ،  $\frac{1}{81}$  أكبر من  $\frac{1}{80}$ . اكتب  $\frac{1}{82}$  و  $\frac{1}{83}$  من  $\frac{1}{6724}$  ،  $\frac{1}{83}$  أكبر من  $\frac{1}{82}$ . اكتب  $\frac{1}{84}$  و  $\frac{1}{85}$  من  $\frac{1}{7056}$  ،  $\frac{1}{85}$  أكبر من  $\frac{1}{84}$ . اكتب  $\frac{1}{86}$  و  $\frac{1}{87}$  من  $\frac{1}{7396}$  ،  $\frac{1}{87}$  أكبر من  $\frac{1}{86}$ . اكتب  $\frac{1}{88}$  و  $\frac{1}{89}$  من  $\frac{1}{7744}$  ،  $\frac{1}{89}$  أكبر من  $\frac{1}{88}$ . اكتب  $\frac{1}{90}$  و  $\frac{1}{91}$  من  $\frac{1}{8100}$  ،  $\frac{1}{91}$  أكبر من  $\frac{1}{90}$ . اكتب  $\frac{1}{92}$  و  $\frac{1}{93}$  من  $\frac{1}{8464}$  ،  $\frac{1}{93}$  أكبر من  $\frac{1}{92}$ . اكتب  $\frac{1}{94}$  و  $\frac{1}{95}$  من  $\frac{1}{8836}$  ،  $\frac{1}{95}$  أكبر من  $\frac{1}{94}$ . اكتب  $\frac{1}{96}$  و  $\frac{1}{97}$  من  $\frac{1}{9216}$  ،  $\frac{1}{97}$  أكبر من  $\frac{1}{96}$ . اكتب  $\frac{1}{98}$  و  $\frac{1}{99}$  من  $\frac{1}{9604}$  ،  $\frac{1}{99}$  أكبر من  $\frac{1}{98}$ . اكتب  $\frac{1}{100}$  و  $\frac{1}{101}$  من  $\frac{1}{10000}$  ،  $\frac{1}{101}$  أكبر من  $\frac{1}{100}$ .

## ٥ تلخيص الدرس

### تمرين على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- A لا الكسر  $\frac{18}{24}$  ولا الكسر  $\frac{5}{8}$  مكافئ للكسر  $\frac{1}{2}$   
B الكسران  $\frac{18}{24}$  و  $\frac{5}{8}$  أكبر من الكسر  $\frac{1}{2}$   
C صحيح  
D  $\frac{5}{8}$  ليس أكبر من الكسر  $\frac{18}{24}$

#### التوجه التلويني ✓

**الكتابة السريعة** قائم فيم الطلاب لمعاهيم الدرس. اكتب  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{7}{8}$  على اللوحة.

كيف يمكن إيجاد المضاعف المشترك الأصغر لقيم المقام؟ اكتب كل المضاعفات لكل مقام ووضع دائرة حول المضاعف المشترك بينهم جيداً.

ما المقام المشترك الأصغر للكسرات  $\frac{1}{24}$  و  $\frac{6}{8}$ ؟

ما الكسر الذي تقوم بضربه في  $\frac{3}{4}$  بحيث يكون مقامه  $24$ ?  
أي كسر هو الأكبر؟

### واجباتي المنزلية

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

### حل المسائل

#### لوري التكبير بطريقة كمية

تمرين ٦ شجع الطالب على إيجاد الكسر المكافئ للكسر  $\frac{1}{4}$  قبل حل المسألة. وهذا قد يساعدهم على ملء الفراغ.

للحصول على دعم إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتباين في الصفحة السابقة.

### مراجعة المفردات

أشر إلى الطالب بالرجوع إلى "بطاقات المفردات" للحصول على الدعم الإضافي.

**حل المسائل**

٤. س. في المثلث المتساوي الساقين  $\triangle ABC$  مع زاوية  $C = 90^\circ$ . إذا كان المثلثان  $\triangle ABC$  و  $\triangle ABD$  متساوياً في المقادير، فما هي قيمة زاوية  $B$ ؟

٥. في المثلث المتساوي الساقين  $\triangle ABC$  مع زاوية  $C = 90^\circ$ . إذا كان المثلثان  $\triangle ABC$  و  $\triangle ABD$  متساوياً في المقادير، فما هي قيمة زاوية  $B$ ؟

٦. ابرهن أن المثلثان  $\triangle ABC$  و  $\triangle ABD$  متساوياً في المقادير.

**مراجعة المفردات**

١. ما هي المقادير التي يكتبها الطالب في المربعين المتساوين؟  
المقام المشترك الأصغر  
الإجابة المسوقة: ٧

**تمرين على الاختبار**

٨. أوجد الكسر  $\frac{1}{24}$  و  $\frac{6}{8}$ ؟  
٩. المقام المشترك الأصغر لـ  $\frac{1}{24}$  و  $\frac{6}{8}$  هو ...  
١٠. على كسر متساوية الأقطار من قيمته ...  
١١. على كسر من المقام  $24$  الذي يساوي ...  
١٢. سميكة سرير في المقصورة ...  
١٣. قيمتان ...  
١٤. قيمتان ...

**لوري التكبير**

**مساعد الواجب المنزلي**

قائد في  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{5}{8}$  باستخدام المقام المشترك الأصغر

لوري التكبير، المقام المشترك الأصغر المكافئ

١.  $5, 10, 15, 20, 25, 30$  ←  
٢.  $6, 12, 18, 24, 30$  ←

لوري الكسر المكافئ مع مقام 30

٣.  $\frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{11}{30} < \frac{21}{30}$   
 $\frac{3}{5} < 21 < 25 < 30$

التحقق من الناتج أن  $\frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{11}{30} < \frac{21}{30}$

**تمرين**

قادر على التحسين عن طريق رسم نمذج أو استخدام المقام المشترك الأصغر. استخدم المجموع ... أو ...

١.  $\frac{1}{2} \oplus \frac{1}{3}$   
٢.  $\frac{1}{2} \ominus \frac{1}{3}$   
٣.  $\frac{1}{2} \otimes \frac{1}{3}$

# الدرس 7

## نشاط عملی

### استخدام النماذج لكتابه الكسور في شكل كسور عشرية

#### التركيز

شرح لماذا ينتج عن ضرب عدد موجب في كسر أكبر من 1 ناتج ضرب أكبر من العدد المعين. شرح لماذا ينتج عن ضرب عدد موجب في كسر أقل من 1 ناتج ضرب أقل من العدد المعين. اربط مبدأ ذلك بالكسور.  $(n \times a) / (n \times b) = \frac{a}{b}$ . بنتيجة ضرب  $\frac{a}{b}$  في 1.

#### مارسات في الرياضيات

- 2 التفكير بطريقة تجريبية وكتيبة.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.

#### الرابط المنطقي

##### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط ب مجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير الإجادة في جمع الكسور وطرحها، وتطوير فهم ضرب الكسور وقسمة الكسور في حالات محدودة (قسمة كسور وحديدة على أعداد كلية وقسمة أعداد كلية على كسور وحديدة).

#### ١ الاستعداد

##### هدف الدرس

أن يقوم الطالب باستكشاف كيفية استخدام النماذج ونكافئ الكسور لكتابه الكسور في شكل كسور عشرية.

##### مراجعة مسألة اليوم

يمتلك نصف الطلاب البالغ عددهم 16 في صرف السيد على حيوانات آلية. ويمتلك نصف من لديهم حيوانات آلية قططاً. كذلك يمتلك نصف من لديهم قطة أسماءً أيضًا. فكم عدد الطلاب الذين يمتلكون أسماءً؟

طالبات

☞ **مراجعة الدقة** اطلب من الطالب شرح كيفية اختبار الحل الذي توصلوا إليه لمعرفة ما إذا كان وجيب عن المسألة.

توفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

☞ **IA** بالنسبة لأنشطة الدعم اللغوي، اطلع على إستراتيجية التحصل على النتوى في الدرس التالي.

#### الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تذكرة الطلاب الفردية خلال العمليات الحسابية المنشورة.

#### ١١. مستويات الصعوبة

- الرسم: التجربة  
1-14  
• المستوى 1 استيعاب المفاهيم  
• المستوى 2 تطبيق المفاهيم

## ٢ التدريس

### الرسم

ستحتاج إلى

• نماذج الأعشار والمئات

تأكد من أن الطالب يفهمون كيفية إيجاد الكسور المكافئة بقسم المقام 10 أو

.100

أكتب الكسر  $\frac{1}{2}$  على اللوحة.

ستقوم بكتابة هذا الكسر الائتمادي في شكل كسر عشري. يستخدم  
نموذجًا لمساعدتها أولاً. سنتقوم بإيجاد كسر مكافئ مقام 10. ما العدد  
الذي يتعين علينا ضرب البسيط والمقام فيه؟ 5

أكتب  $\frac{1}{2} \times \frac{5}{5}$  على اللوحة.

ما الكسر المكافئ الذي ستحصل عليه للكسر  $\frac{5}{10}$ ؟

ارسم شبكة مكونة من واحد في عشرة على اللوحة.

ما القيمة التي يمثلها كل جزء من شبكة المربعات؟ **عشر**

اطلب من طالب متبع نظليل نموذج للكسر  $\frac{5}{10}$  باستخدام شبكة

المربعات. اطلب من باقي الصف الدراسي نظليل النموذج في كتابهم. قارن  
هذا النموذج بنموذج آخر مشابه للموضع في الدرس التظليل نفسه. ينبغي

أن يلاحظ الطالب أن الكسر  $\frac{5}{10}$  مكافئ للكسر  $\frac{1}{2}$ .

**كم عدد الأعشار المختلقة؟ 5**

### التجربة

قم بحل هذا النشاط مع الطلاب باستخدام الخطوات نفسها المستخدمة  
في النشاط الأول.

**استخدام نماذج الرياضيات** أسلح للطلاب بمعرفة أن الفرق  
الوحيد بين النشاط الأول وهذا النشاط هو أنك ستقوم بكتابه هذا الكسر  
بمقام 100 واستخدام نموذج الأجزاء من المائة للنظليل.

### التحدى

**استخدام نماذج الرياضيات** أجر مناقشة حول التمارين الواردة في  
الجزء "التحدي". قد تكون النماذج مفيدة للطلاب الذين يواجهون صعوبة  
في فهم الكسور والكسور العشرية بشكل أفضل.

**التجربة**

استخدم أحد النماذج المكتبة في شكل كسر عشري.

الكتاب  $\frac{1}{2}$  في شكل كسر عشري 0.5

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 25}{2 \times 25} = \frac{25}{100}$$

نماذج العدد 10 على اللوحة.

الكتاب  $\frac{75}{100}$  على اللوحة.

الكتاب  $\frac{75}{100}$  من 100 مربع.

جزء من المائة  $\frac{75}{100}$

جزء من المائة  $0.75$

**التنصيتر**

الإجابة 2: مثل نماذج مكتبة في إنشاء المثلث يمكن أن يظهر  
الكتاب  $\frac{1}{2}$  في شكل كسر عشري 0.5 هل يساعدك ذلك في فهم النهاية؟

الإجابة الموجهة: سيبقى النصف 50 وبين النهاية 50 جزءاً مطلقاً.

النهاية 0.50 وهو يحدد نفس الجزء من المثلث الذي ينحدر 0.5

الكتاب  $\frac{5}{10}$  وهو يمثل النصف من المثلث (النهاية 0.5).

الكتاب  $\frac{5}{10}$  وهو يمثل النصف من المثلث (النهاية 0.5).

**تطبيق عملي**

استخدام النماذج لكتابه الكسور في  
شكل كسر عشري.

يمكن استخدام النماذج لكتابه الكسور في ملائكة.

**الرسم**

استخدم أحد النماذج المكتبة في شكل كسر عشري.

الكتاب  $\frac{1}{2}$  في شكل كسر عشري 0.5

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10}$$

نماذج العدد 10 وكتابه الكسور.

نماذج العدد 0.5 وكتابه الكسور.

نماذج العدد 0.5 وكتابه الكسور.

نماذج العدد 0.5 وكتابه الكسور.

### ٣ التمارين والتطبيق

#### التدريب

اطلب من الطلاب إتمام التمارين في صفحة "التدريب" فرادياً أو أزواجاً أو في مجموعات صغيرة.

#### ٤ استخدام الأدوات الملائمة

التمرين ٤-٨ قد ترغب بالطلب من طالب متطوع شرح كيفية تطبيق المودع في التمرين ٣ قبل الطلب من الطلاب إتمام التمارين المتبقية. عند إتمام الطلاب للتمارين، راقب تقدّمهم، مع تقديم الإرشاد والتدخل التقويبي عند الحاجة.

#### التطبيق

استخدم التمارين الموجودة في هذه الصفحة لتعزيز مهارات حل المسائل وكيفية استخدام المعايير لكتاب الكسور في شكل كسور عشرية.

#### ١ استخدام الأدوات الملائمة

التمرينان ٩ و ١٠ شجع الطلاب على استخدام حجر العميل المتوفّر لمساعدتهم على حل هذه المسائل. قدم للطلاب اثنين من مربّعات الميلات الفارقة لمساعدتهم على حل المسائل.

#### ٢ التفكير بطريقة تحريرية

التمارين ١١-١٣ إذا كان الطالب يواجهون صعوبة في تحديد ماذا يكون المتبقيان  $m$  و  $q$ . فيرجح الرجوع إلى الدرس الخاص بالكسور العشرية. وقد ترغّب أيضاً في إنشاء ذاكرتهم بشأن خواص الضرب وكيفية تطبيقها.

#### ٣ الاستفادة من السؤال الأساسي

يمنع التمرن كتابة نبذة للطالب فرصة ليتقّروا في موضوع ما، بحيث يتّقّن لديهم الفهم المطلوب للإجابة على السؤال الأساسي في الوحدة.

التطبيق

٩ ملحوظة:  $\frac{2}{5} = 0.4$

عمر العميل يعادل  $\frac{2}{5}$  من المسافرات.

ما هي المسافرات التي يعادل عمر العميل؟

ال Kesum (أحمد) يساعدك في حل المسألة.

أمثلة:  $0.68$

١٠ جمعي أول ٢٠ سافرة في الاستفادة الفردية في المسافر.

كم عدد ٣٥ سافرة في الاستفادة الفردية في المسافر.

ال Kesum (أحمد) يساعدك في حل المسألة.

أمثلة:  $0.45$

١١-١٣ تذكر العبر والمفاهيم في التمارين ١١-١٣.

١٤-١٦ ما الذي يعني أن يكون متساوياً من المقادير؟

١٧-١٩ هل هي نفس العدد؟

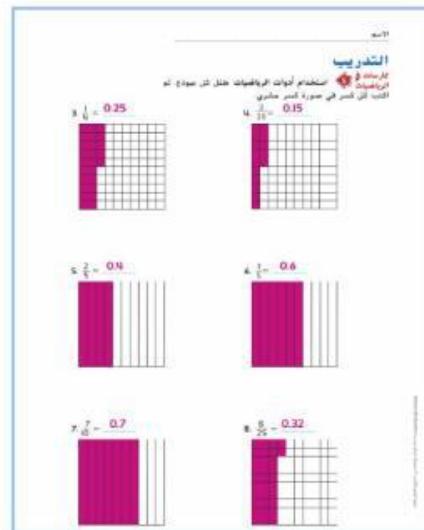
٢٠-٢٢ ما المقادير التي تتساوى؟

٢٣-٢٤ ما المقادير التي تتساوى؟

٢٥-٢٦ أكتب نبذة

٢٧-٢٩ الإيماءات الموجبة. المعرف الذي يعني أن أكتب الكسر متساوياً أو  $100$ .

ومن ثم يمكنني تحويل المودع بسائل التسرب في شكل كسر عشرى.



## ٤ تلخيص الدرس

### التفكير والتوضيح

فتم للطلاب شبكة مثاث فارغة لمساعدتهم على حل المسألة التالية.  
كيف يمكنك استخدام المموجع لممثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$  الإجابة  
النموذجية: ظلال  $65$  مربع من  $100$ .  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

### واجباتي المنزلية

قم بتبين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين استوعبوا المفاهيم تحظى قسم مساعد الواجب المنزلي.

### حل المسائل

#### ٤ استخدام الأدوات الملائمة

تمرين ٤ فتم للطلاب شبكة مثاث فارغة لمساعدتهم على حل المسائل ونوضح طريقة الحل.

حل المسائل

١. نمرت ملك يدور ويدرس على مربع مموجع يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ . أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٢. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٣. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٤. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٥. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٦. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٧. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٨. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٩. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

١٠. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري؟  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

ملكة النجم

واجباتي المنزلية

الدرس ٧

١. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٢. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٣. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٤. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٥. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٦. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٧. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٨. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

٩. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

١٠. أنت انتهيت أخيراً من الدوره. أنت أنت من الذي يمثل الكسر العشري  $0.\overline{65}$ ?  
أطرح كسترا مكافئاً للكسر العشري  $0.\overline{65}$ . الإجابة النموذجية:  $\frac{13}{20}$

الدرس ٧ تطبيق عملي: استخدام النماذج لكتابية الكسر في شكل كسور عشرية

# الدرس 8

## اكتب الكسور في هيئة كسور عشرية

### ٩ الاستعداد

#### هدف الدرس

أن يستخدم الطالب نكارة الكسور لكتابه الكسور في شكل كسور عشرية.

#### تنمية المفردات

##### مراجعة المفردات

##### الكسر العشري decimal

##### الكسر fraction

#### نشاط

١٠ **مراقبة الدقة**: اكتب الكلمات على اللوحة. اطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة لتصنيف ما يرثونه عن كل كلمة. ينبغي أن تشمل كل مجموعة باثنتين من خرائط المفاهيم بمذود فراير. لإثبات نموذج فراير، اطرو قطعة من الورق مرة واحدة بالاطلول ومرة بالعرض للحصول على أربعة أرباع. اكتب الكلمة في المنتصف حيث تلتقي الخطوط. ثم قم بتصنيف كل ربع: التعريف، والخصائص، والأمثلة، والأمثلة المخالفة.

١١ اطلب من الطلاب كتابة كل تعريف كل الكلمة في كل مربع أول. وفي المربعات الثانية، اطلب منهم رسم صورة لتمثيل كل معن كلمة. وفي المربعات الثالثة، ينبغي أن يكتب الطلاب رموز الرياضيات المرتبطة بكل كلمة، مثل نقطة عشرية أو علامة الدرهم أو شرطة الكسر. وفي النهاية، في المربعات الأخيرة، اطلب من الطلاب كتابة الأمثلة المخالفة لكل كلمة.

#### الإستراتيجية التعليمية للتحصيل

##### LA

#### اللغوي

#### الدعم التعاوني: أكمل الجدول

فتقدم الطلاب إلى مجموعات مكونة من 4 أو 5 أفراد يتحدون بلغات متعددة. فيتعين على زارين ذاتية مرقة بعدد زوجي أو فرد للكتابة واطلب من الطلاب التعاون فيما حل كل تمرين من خلال تمرير لوح الكتابة العايل للمسح حول الطاولة. يقوم كل طالب بأداء خطوة واحدة في إعادة كتابة الكسر الاعتيادي في شكل كسر عشري. قدم قائمة خطوة بخطوة للمجموعات لدعائهما، مثل:

- ١) اكتب الكسر.
- ٢) حدد ما إذا كان الكسر المكافئ سليم كتابته يقام 10 أو 100.
- ٣) حدد عددًا لضرب البسط والمقام فيه لإيجاد الكسر المكافئ.
- ٤) أوجد الكسر المكافئ.
- ٥) استخدم القيمة المكانية لكتابه الكسر في شكل كسر عشري.

#### التركيز

الشرح لما ينبع عن ضرب عدد موجب في كسر أكبر من 1 ناتج ضرب أكبر من العدد المعين. الشرح لما ينبع عن ضرب عدد موجب في كسر أقل من 1 ناتج ضرب أقل من العدد المعين. اربط مبدأ نكارة الكسر،  $b \times \frac{a}{b} = (n \times a)/n$  في .

#### مارسات في الرياضيات

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- ٢ التفكير بطريقة تجريبية وكيفية.
- ٣ بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- ٤ استخدام نظام الرياضيات.
- ٥ مراقبة الدقة.
- ٦ محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

#### الرابط المنطقي

##### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط ب مجال التركيز المهم التالي: ١. تطوير الإجاد في جمع الكسور وطرحها وتطوير فهم ضرب الكسور وقسمة الكسور في حالات محددة (قسمة كسور وحدية على أعداد كلية وقسمة أعداد كلية على كسور وحدية).

#### الدقة

تردد صفوف التمارين مع تقديم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب العردي خلال العمليات الحسابية المنشورة.

#### ١١. مستويات الصعوبة

التمرينان ١-٢	المستوى ١ استيعاب المفاهيم
التمارين ٣-١٧	المستوى ٢ تطبيق المفاهيم
التمارين ١٨-٢٢	المستوى ٣ التوقيع في المفاهيم

## ٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

### مراجعة

#### مسألة اليوم

يريد حسن شراء أربعة كتب بسعر AED4.89 لكل كتاب. قدر كم مقدار  
الباقي التي ستحصل عليها من فائزتين بقيمة AED10 **حوالى 0**

 **في طبيعة المسألة** اشرح كيف قمت بحل المسألة.

الإجابة المودجية:

$$\begin{aligned} & \text{يتم تقريب إلى AED4.89} \\ & \text{AED}20 = (\text{كتب}) \times 4 \\ & \text{AED}20 - \text{AED}20 = 0.2 \times \text{AED}10 = \text{AED}20 \end{aligned}$$

### تدريب سريع

استخدم هذا الشاطئ كمراجعة سريعة وتفويم للدرس السابق.



### تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: عملات اللعب

استخدم عملات اللعب لتمثيل الكسر العشري 0.35

اطلب من الطلاب كتابة الكسر العشري.

تم قراءة الكسر العشري "خمسة وثلاثون جزءاً من المائة" لأن العملات تمثل خمسة وثلاثين فلس من أصل مائة فلس.

ذكر الطلاب بمعنى المصطلحات البسيطة والمفهوم.

اكتب الكسر  $\frac{35}{100}$  على اللوحة.

ما البسيط؟ 35

ما المقام؟ 100

هل يمكنك تبسيط الكسر؟ إذا كانت الإجابة نعم، فما الكسر في أبسط صورة؟ نعم:  $\frac{7}{20}$

اسمح للطلاب بتكرار هذا الشاطئ مع زميل، باستخدام كسور مختلفة.

### ٣ التدريس



نريد كتابة هذا الكسر في شكل كسر عشري.  
أولاً سنتقوم بإيجاد كسر مكافئ بمقام 100. ما العدد الذي نقوم بضرب البسط والمقام فيه لإيجاد الكسر المكافئ بمقام 100؟ 25

أكتب  $\frac{3}{4} \times \frac{25}{25}$  على اللوحة.

$$\frac{75}{4 \times 25}$$

ما الكسر المكافئ الذي ستحصل عليه للكسر  $\frac{3}{4}$ ؟  $\frac{75}{100}$

أكتب  $\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$  على اللوحة.

كيف يمكننا أن نكتب  $\frac{75}{100}$  في شكل كسر عشري؟ 0.75

أكتب  $\frac{75}{100} = 0.75$  على اللوحة. كيف يمكن قراءة هذا الكسر العشري؟

خمسة وسبعون جزء من مائة

#### تمرين موجه

تأكد من أن يقوم الطالب بضرب كل من البسط والمقام في العدد نفسه لإنشاء كسر مكافئ بمقام 10 أو 100.

#### حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

**مراجعة الدقة** وضح كيفية كتابة كسر في شكل كسر عشري باستخدام كسور مكافئة. الإجابة النبوذية: إذا كان المقام أحد عوامل 10 أو 100، فأعده كتابة الكسر باستخدام المقام 10 أو 100 واتبه في شكل كسر عشري باستخدام القسمة المكانية.

مثال ١ في شكل كسر عشري.

أكتب  $\frac{3}{4}$  في شكل كسر عشري.  
يمكنني إنشاء 100 في شكل كسر عشري.  
 $\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$   
أكتب  $\frac{75}{100}$  في شكل كسر عشري.  
 $0.75$  هو سبعة وسبعين من مائة

**تمرين موجه**

١. أكتب  $\frac{1}{4}$  في شكل كسر عشري.  
 $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$   
 $0.25$  هو عشرون وسبعين من مائة  
الثانى من عشرة

٢. أكتب  $\frac{3}{25}$  في شكل كسر عشري.  
 $\frac{3}{25} = \frac{12}{100}$   
 $0.12$  هو اثنان وعشرون من مائة  
الثالث من عشرة

#### الرياضيات في عالمي

##### مثال ١

أقرأ المثال بصوت مرتفع.

أكتب  $\frac{2}{5}$  على اللوحة.

نريد كتابة هذا الكسر في شكل كسر عشري.

أولاً، سنتقوم بإيجاد كسر مكافئ بمقام 10.

ما العدد الذي نقوم بضرب البسط والمقام فيه لإيجاد الكسر المكافئ بمقام 2؟ 10

أكتب  $\frac{2}{5} \times \frac{2}{2}$  على اللوحة.

$$\frac{4}{10}$$

أكتب  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$  على اللوحة.

كيف يمكننا أن نكتب الكسر  $\frac{4}{10}$  في شكل كسر عشري؟ 0.4

**استخدام نهاج الرياضيات** اكتب 0.4 على اللوحة باستخدام مخطط القسمة المكانية.

كيف يمكن قراءة هذا الكسر العشري؟ أربعة أعينار

##### مثال ٢

**استخدام البنية** اكتب الكسر  $\frac{3}{4}$  على اللوحة.

كتابه الكسور في صورة

كتابه الكسور في الحياة اليومية

مثال ١

معلبة ورق مطرطة وزن مغصوب الكسر هو  $\frac{1}{2}$  ملقطة. أكتب هذا وزن في شكل كسر عشري.  
 $\frac{1}{2}$  هو عشرون وسبعين من مائة

أكتب  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{2}$  في شكل كسر عادي على اللوحة.  
 $\frac{2}{4}$  هو عشرون وسبعين من مائة

أكتب الكسر العادي 0.2 في شكل كسر عادي.  
 $0.2 = \frac{2}{10}$  هو عشرون وسبعين من مائة

معلبة الشوكولاتة يزن 0.2 كيلوغرام - قرية القراءة المائية الجديرة  
أعينار  
 $0.2 = \frac{2}{10}$  هو عشرون وسبعين من مائة

## 4 التمرين والتطبيق

### تمارين ذاتية

استناداً إلى ملأ حظائرك، يمكنك اختبار تعين التمارين كما هو موضع في المستويات أدناه.

Rtl

- **قريب من المستوى** خصص التمارين 3-13 (الأعداد الفردية). 19, 21, 22.
- **ضمن المستوى** خصص التمارين 18-4 (الأعداد الزوجية). 19-22.
- **أعلى من المستوى** خصص التمارين 12-22.

### بناء فرضيات

**تمرين 21** إذا كان الطلاّب يواجهون صعوبة، فاطلب منهم مشاركة خطوات سهلة بالخطوات المستخدمة في المطالعين 1 و 2، وساعدهم على معرفة الخطوات المناسبة لكتابي الكسور المكافئة.

**IA** للحصول على دعم إضافي، استخدم أنشطة التدريس المتماثل في الصفحة التالية.

### الاستنادة من السؤال الأساسي

يطلب التمرين 22 من الطلاّب أن يعتمدوا على استيعابهم للمفاهيم الازمة للإجابة عن السؤال الأساسي للوحدة.

### التبسيط التجريبي

**الصياغة الموجّهة** اطلب من الطلاّب صياغة التعريفات الكسر العشري والكسر بتعابيرهم الخاصة. وشجّعهم على توضيح مثل.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتماثل.

**خطأ شائع!** قد يواجه بعض الطلاّب صعوبة في معرفة العدد الذي يتم ضربه للحصول على مقام العدد 100. اكتب زوجين من العوامل ( $10 \times 10$ ,  $4 \times 25$ ,  $5 \times 20$ ,  $10 \times 50$ ,  $2 \times 50$  إلخ) تجعل هناك 100 في الصيغة لمساعدة هؤلاء الطلاّب.

### حل المسائل

#### استخدام نماذج الرياضيات

**تمرين 19** تأكّد من أن يكتب الطلاّب الكسر بمقام 100 قبل كتابة الكسر العشري. يمكن استخدام النماذج للطلاب الذين يواجهون صعوبة.

**حل المسائل**

للمطالع 18 أصغر أكسر مكافئ له  $\frac{1}{2}$  مثاليّ.

أصغر أكسر مكافئ له  $\frac{1}{10}$  مثاليّ.

أكبر أكسر مكافئ له  $\frac{1}{100}$  مثاليّ.

**تمرين 19** أصغر سعر الكسر العشري سعر ما يعادل  $\frac{3}{10}$  بالمائة.

أكبر سعر الكسر العشري في قيمة سعر مثاليّ **0.3**.

**تمرين 20** في الماء الملوّن أعدد  $\frac{10}{20}$  بالمائة.

أكبر سعر الكسر العشري في مثل سعر مثاليّ **0.95**.

**تمرين 21, 22** الإجابة المسوودة هي:

$1.1 - 0.1 = 1.0$  أو  $100\% - 10\% = 90\%$

**تمرين 23** أدخل الخطأ في سورة الخطوات أعدّ لحل المطالع.

أدخل الخطأ في سورة الخطوات أعدّ لحل المطالع.

$\frac{10}{25} = \frac{10 \times 2}{25 \times 2} = \frac{20}{50} = 0.36$

**الإجابة المسوودة** لم تُเขس سهلة المسطدة.

والمقام في نفس العدد  $\frac{20}{50}$  ليس متساوياً للكسر  $\frac{10}{25}$ .

كان ينبغي لها أن تُเขس كلاً من البسط والمقام في  $\frac{10}{25}$ .

$\frac{10}{25} = \frac{10 \div 5}{25 \div 5} = \frac{2}{5} = 0.4$

**تمرين 24** الاستنادة من أساليب الأقسام، أدخلت بين الكسر، وألهمت أصدقاءها بـ **الكسور** و**الكسور العشري** 0.25 أشكال مختلفة لمعنى العدد.

**تمارين ذاتية**

الثواب على إجابة كل مسأله **0.05**

$3. \frac{8}{10} = 0.8$	$4. \frac{1}{20} = 0.05$	$5. \frac{7}{20} = 0.35$
$6. \frac{4}{25} = 0.16$	$7. \frac{1}{10} = 0.1$	$8. \frac{9}{25} = 0.36$
$9. \frac{10}{25} = 0.40$	$10. \frac{1}{4} = 0.25$	$11. \frac{7}{10} = 0.70$
$12. \frac{1}{25} = 0.04$	$13. \frac{4}{10} = 0.4$	$14. \frac{9}{25} = 0.36$
$15. \frac{5}{25} = 0.20$	$16. 0.7 = \frac{7}{10}$	$17. \frac{5}{20} = 0.25$
$18. \frac{1}{10} = 0.1$	$19. \frac{1}{10} = 0.1$	$20. \frac{9}{10} = 0.9$

## قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التقويسي الإستراتيجي

نشاط عملى المواد: ورق، قلم رصاص

ساعد الطالب على ربط الكسور والكسرات العشرية باستخدام خط الأعداد. ارسم خط أعداد من 0 إلى 1. ارسم الكسر الشائعة على طول الجزء العلوي من خط الأعداد. اطلب من الطالب كتابة الكسر الاعتيادي في شكل كسر عشرى تحت خط الأعداد.

## ضمن المستوى 1

### أعلى من المستوى التوسع

**نشاط عملى المواد:** 20 بطاقة فهرسة

قسم الطلاب إلى مجموعات ثنائية وأطلب منهم إنشاء إحدى الألعاب المتعبدة على الذاكرة. سيعمل الطلاب على كتابة 10 كسور مختلفة بين 0 و 5 على بطاقات فهرسة فردية. ثم اكتب المكافئ العشري على بطاقات الفهرسة المتبقية البالغ عددها 10. يتم بعد ذلك خلط البطاقات ووضعها مع توجيه وجهها إلى أسفل. وطلب زميل واحد بطاقيتين اثنين. إذا كانت البطاقتين مكافقتين، يحافظ الطالب بالبطاقتين. إذا لم تكون البطاقتين مكافقتين، يتم قليهما مرة أخرى. وينجز الطالب صاحب العدد الأكبر من البطاقات.

**نشاط عملى المواد:** لوحة ملصقات، مواد فنية  
اطلب من الطلاب كتابة فقرة عن الخطوات الالزمة لتبديل الكسر إلى كسر عشري. ثم اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية للتعاون. واطلب منهم إعداد لوحة ملصقات تمثل أشكال المجموعة بشأن تحويل الكسر إلى كسور عشرية. اعرض الملصقات في جميع أنحاء الفرفة.

## LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

### المستوى المبتدئ

#### الحس العددي

ارسم خط أعداد من 0 إلى 1. حدد الأعداد العشرية التالية وقم بتنسيتها: 0.25، 0.5، 0.75. تحت خط الأعداد، ارسم خط أعداد آخر من 0 إلى 1. حدد الكسور التالية وقم بتنسيتها:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ . راجع مع الطلاب أن الكسر العشري 0.5 مكافئ للكسر  $\frac{1}{2}$ . أشر إلى خط الأعداد وقل، يظهر الكسر  $\frac{1}{2}$  والكسر العشري 0.5 في نفس المكان على خط الأعداد. الكسران  $\frac{1}{2}$  و 0.5 مختلفان. يكونان نفس العدد. كرر الأمر مع الكسور  $\frac{1}{4}$  و 0.25 و  $\frac{3}{4}$  و 0.75.

### مستوى التوسع

#### المستوى الانتقالى

##### تهيئة اللغة الشنوية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات مكونة من ثلاثة أفراد. سيخذل الطالب A البسط، وبختار الطالب B المقام، ويقوم الطالب C بإيجاد المكافئ العشري للكسر، وتوريه إلى أقرب جزء من المائة. اطلب من المجموعات تكرار العملية ثلاث مرات، مع تبادل الأدوار كل مرّة. وبعد ذلك، اطلب من أحد الطلاب المتقطعين في كل مجموعة مشاركة واحد من المكافئات واستخدام قالب الجملة التالي: أعلم أن الكسر  $\frac{\text{_____}}{\text{_____}}$  مكافئ للكسر  $\frac{\text{_____}}{\text{_____}}$  لأن  $\text{_____}$

## ٥ تلخيص الدرس

### تمرين على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

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

$$\frac{9}{12} \text{ أو } 0.75 \text{ وليس } 0.25 \quad A$$

$$0.34 \text{ أو } 0.75 \text{ وليس } 0.25 \quad B$$

$$0.7 \text{ أو } 0.75 \text{ وليس } 0.25 \quad C$$

D صحيح ✓

**بطاقة التحقق من استيعاب الطالب** قيم فهم الطلاب لاستيعاب مفاهيم الدرس.

أكتب نسبة عشرات في شكل كسر اعديادي وكسر عشري.  $\frac{9}{10}$ , 0.9

ما العدد الذي يمثل المقام؟ اشرح إيجابتك. 10: تم قراءة الكسر نسبة عشرات. في شكل هذا الكسر، يكون العدد 9 هو البسط و10 هو المقام.

### واجباتي المنزلية

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

### حل المسائل

#### ٨ التفكير بطريقة كافية

تمرين ٨ شجع الطلاب الذي يواجهون صعوبة على استخدام المذاق.

للحصول على دعم إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتباين في الصفحة السابقة.

**حل المسائل**

٧. حسب النسبة المئوية في  $\frac{3}{5}$  من الوقت، هي ملحوظة في  $\frac{9}{12}$ .  
النسبة المائوية التي في  $\frac{3}{4}$  من هذه النسبة هي  $\underline{\hspace{2cm}}$ .  
**أمثلة على التفكير بطريقة كافية**

٨. أوجد نسبة  $\frac{9}{10}$  من المقام  $\frac{10}{10}$  باستخدام الكسر العديادي وكسر عشري.  
النسبة المائوية التي في  $\frac{9}{10}$  من المقام هي  $\underline{\hspace{2cm}}$ .  
**أمثلة على التفكير بطريقة كافية**

٩. يمثل عددين ملحوظة في  $\frac{7}{25}$  من عدد سلسلة العدد.  
العددين  $\frac{7}{25}$  في صورة كسر عديادي هي  $\underline{\hspace{2cm}}$ .  
**أمثلة على التفكير بطريقة كافية**

١٠. هي ضمن مجموع سلسلة ملحوظة في  $\frac{7}{10}$  من عدد سلسلة العدد.  
العددين  $\frac{7}{10}$  في صورة كسر عشري هي  $\underline{\hspace{2cm}}$ .  
**أمثلة على التفكير بطريقة كافية**

**تمرين على الاختبار**

١٢. العدد يعادل  $\frac{9}{10}$  من العدد  $\frac{10}{10}$  من مجموع العدد  $\frac{10}{10}$  بالكلية.  
أ. العدد المكافئ له  $\frac{9}{10}$   
ب. العدد المكافئ له  $\frac{10}{10}$   
ج. العدد المكافئ له  $\frac{11}{10}$   
د. العدد المكافئ له  $\frac{12}{10}$

الدرس ٨ كتابة الكسر في شكل كسور عشرية

611-612

**واجباتي المنزلي**

**مساعد الواجب المنزلي**

متوسط طول الحائط هو  $\frac{9}{10}$  متر. أكتب في صورة كسر عشري.

١. العدد  $\frac{9}{10}$  في صورة كسر عاديادي ملحوظة في  $\frac{9}{10} \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ .  
 $\frac{9}{10} = \frac{9 \times 2}{10 \times 2} = \frac{18}{20}$

٢. العدد  $\frac{9}{10}$  في صورة كسر عاديادي ملحوظة في  $\frac{9}{10} \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$ .  
 $\frac{9}{10} = \frac{9 \times 10}{10 \times 10} = \frac{90}{100}$

**تمرين**

أكتب كل كسر من صوره كسر عشري.

٣.  $\frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$       ٤.  $\frac{9}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$       ٥.  $\frac{11}{25} = \underline{\hspace{2cm}}$

٦.  $\frac{5}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$       ٧.  $\frac{13}{25} = \underline{\hspace{2cm}}$       ٨.  $\frac{14}{25} = \underline{\hspace{2cm}}$

# مراجعة

## مراجعة المفاهيم

إذا احتاج الطالب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذا القسم، فاستخدم الجدول التالي للتدخل التقويمي.

## مراجعة المفردات

استخدم هذه الصفحات لتقويم مدى فهم طلابك للمفردات والمعاني الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

### Rti الشخيص والعلاج

مراجعة الدروس	المنهج	التهارين
2	عامل المشترك الأكبر	10 و 9
3	أبسط صورة للكسر	12 و 11
5	المضاعف المشترك الأصغر	14 و 13
6	ثaren الكسر	15-17
8	الكتب الكسور في هيئة كسور عذرية	18-23

أنشطة المستويين 1 و 2 من كتاب المعلم

أعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على جائط المفردات الافتراضي. اطلب من الطلاب تكوين جملة باستخدام كل كلمة.

1A إستراتيجية دعم متلقي اللغة الإنجليزية استخدم النشاط في التحقق من المفردات لتقويم قدرة الطلاب على توسيع مدى فهمهم.

**مراجعة المفاهيم**

أوجد العامل المشترك الأكبر لكل مجموعة من الأعداد.

9. 11, 15, 11      10. 30, 31, 32      11. 3

الكتير المترس في أبسط صورة. إذا كان الكسر يخالف في أبسط صورة، فإنه يزيد عن أبسط صورة.

12.  $\frac{3}{10}$        $\frac{1}{12}$        $\frac{5}{6}$

أبسط مضاعف المشترك الأصغر لكل مجموعة من الأعداد.

13. 9, 4      36      14. 10, 7, 5      15. 70

قانون زرين في المقادير هي طريق استخدام في إيجاد أو استخدام المقام المشترك الأصغر. استخدم المقادير  $<$ ,  $=$ ,  $>$ , أو  $\equiv$ .

16.  $\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$       17.  $\frac{1}{2} < \frac{1}{3}$       18.  $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$

الكتير المترس على صورة كسر عذرية.

19.  $\frac{3}{10} = 0.3$       20.  $\frac{10}{14} = 0.38$       21.  $\frac{1}{12} = 0.5$

22.  $\frac{1}{5} = 0.2$       23.  $\frac{15}{20} = 0.56$       24.  $\frac{3}{25} = 0.12$

**مراجعة**

الوحدة 8  
الكسور العذرية  
والكسور العشرية

**مراجعة المفردات**

استخدم هذه المفردات عند المفاتحة لاستكمال كل جائط.

عامل مشترك	Common factor
أبسط صورة	Simplest form
المقادير المكافئة	Equivalent fractions
أدنى مقام المشترك الأصغر	Lowest common denominator (LCD)
أبسط مضاعف المشترك الأصغر	Lowest common multiple (LCM)
الكتير المترس	Reciprocal
الكتير المترس العذرية	Decimal fraction
الكتير المترس العشرية	Terminating decimal

**المضاعف المشترك الأصغر** هو أصغر عدد يقسم كل المقادير.

1. عامل مشترك معمجموعات من المقادير.

2. الكسر الذي يزيد عن أبسط صورة.

3. الكسر الذي يزيد عن أبسط صورة.

4. الكسر الذي يزيد عن أبسط صورة.

5. الكسر المترس أدنى مقام مشترك.

6. الكسر على صورة كسر عذرية.

7. الكسر المترس العذرية التي لها رقمًا عدديًا في المقام.

8. العامل المشترك الأكبر لالمقادير.

9. المقام المشترك الأصغر.

## التفكير

### التفكير

أطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم أطلب من كل مجموعة عرض إجابتها. قانون بين أوجه الاختلاف والتشابه في خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختبار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.



### حل المسائل

ذكر الطلاب بخطوة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، أطلب منهم التعاون مع زملاء آخرين لهم قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

### تمرين على الاختبار

#### تشخيص أخطاء الطلاب

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

A لم يقوموا بتبسيط  $\frac{16}{100}$  بشكل صحيح.  $\frac{2}{25} = \frac{8}{100}$

B صحيح

C لم يقوموا بتبسيط  $\frac{16}{100}$  بشكل صحيح.  $\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$

D لم يقوموا بتبسيط  $\frac{16}{100}$  بشكل صحيح.  $\frac{8}{25} = \frac{32}{100}$

**حل المسائل**

السؤال 25: أوجد العدد الذي يحوي العدد 8 مرات في العدد 160.

أو من أقسام الفول السوداني.

الإجابة تكون بين المربعين التاليين 1 و 2.

**إجابة السؤال 25:** 20

حيث إن العدد 8 يحوي العدد 16 مرتين، ثم العدد 16 يحوي العدد 10 مرتين.

لذلك فإن العدد الذي يحوي العدد 8 مرات في العدد 160 هو العدد 20.

أقسام الفول السوداني 1-2

**السؤال 26:** يحوي العدد 8 مرات العدد 16.

الإجابة هي العدد 128.

حيث إن العدد 16 يحوي العدد 4 مرات، والعدد 4 يحوي العدد 2 مرات.

لذلك فإن العدد الذي يحوي العدد 16 مرات في العدد 128 هو العدد 8.

أقسام الفول السوداني 3-4

**إجابة السؤال 26:** 128

حيث إن العدد 16 يحوي العدد 4 مرات، والعدد 4 يحوي العدد 2 مرات.

لذلك فإن العدد الذي يحوي العدد 16 مرات في العدد 128 هو العدد 8.

أقسام الفول السوداني 5-6

**تمرين على الاختبار**

في الرايسير النمساوية 16 ساروا على 160 خطوة، وبهذا يغطون على المسافة ما المتر الذي يصل المارثون على المسار.

الإجابة تكون بين المربعين التاليين 7 و 8.

أقسام الفول السوداني 7-8

**إجابة السؤال 27:** 10

حيث إن العدد 16 يحوي العدد 4 مرات، والعدد 4 يحوي العدد 2 مرات.

لذلك فإن العدد الذي يحوي العدد 16 مرات في العدد 160 هو العدد 10.

أقسام الفول السوداني 9-10