الصف الرابع الابتدائي

تعليم مجتمعي
متعدد المستويات

الرياضيات
الفصل الدراسي الثاني
٢٠٢٥-٢٠٢٦

حقوق الطبع والتأليف © ٢٠٢٥- ٢٠٢٦

جميع حقوق الطبع والتأليف محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بجمهورية مصر العربية.

لا يجوز توزيع هذا الكتاب خارج وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

أعده للتعليم المجتمعي

أ/ منال عباس أحمد عزقول. . . . . د/ محمد محي الدين عبد السلام أبو رية

د/ اسامة عبد العظيم عبد السلام أ/ إيمان سيد رمضان محمد

أ/ صباح عبد الواحد محمد

أ/ سامح عبد الباسط السيد

إخراج فني

د. أماني أحمد البدرى

إشـراف

د. جبريل أنور حميدة

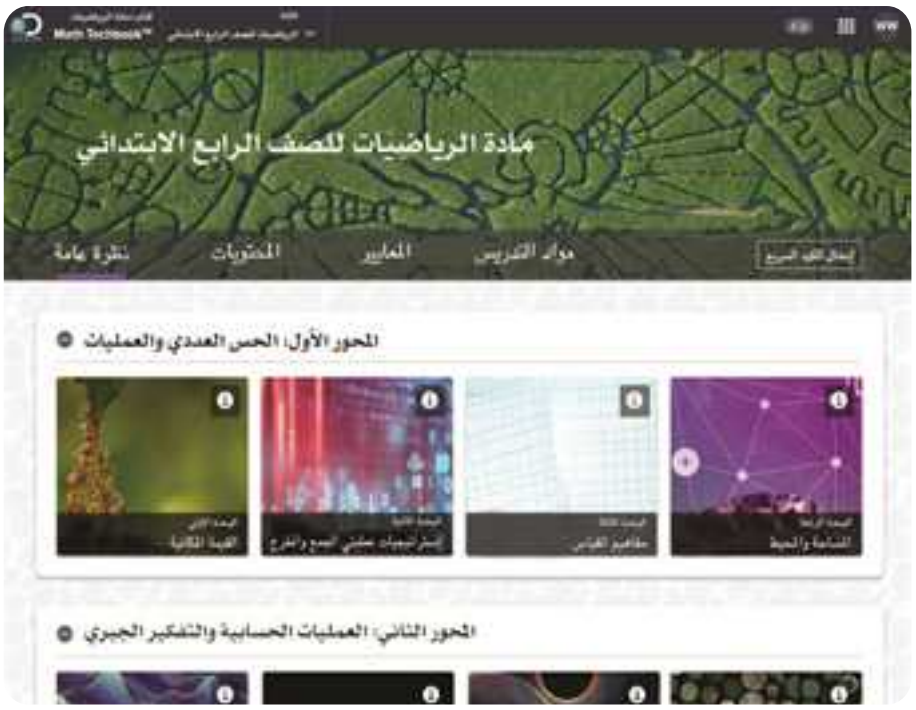
رئيس الإدارة المركزية لتطوير المناهج

رياضيات الصف الرابع الابتدائي

الاسم _____

السيد الفاضل ولي الأمر/المعلم،

في هذا العام، سيستخدم تلميذك كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™، وهو برنامج رياضيات شامل تم تطويره لإلهام التلاميذ ليسلكوا منحى علماء الرياضيات في تصرفاتهم وتفكيرهم. يتعلم التلاميذ خلال برنامج الرياضيات في نسخته الرقمية والورقية طرق التفكير رياضيًا، والتواصل باستخدام لغة الرياضيات، وطرح أسئلة ذات مغزى، وحل المسائل المعقدة، والعمل بشكل تعاوني مع زملائهم.



تم تصميم كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي وكتابته وفقًا لمعايير الرياضيات للصف الرابع الابتدائي بوزارة التربية والتعليم. ويمثل منهج كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي تحول الوزارة إلى إطار نظام التعليم (2.0)، مع التركيز بشكل خاص على اكتساب معارف جديدة وتذكر معارف سابقة وتعزيز فهم السياق وإتقان الإستراتيجيات المتبعة وتحديد الروابط بين موضوعات الرياضيات لدعم تطبيق المهارات والمفاهيم. يشمل البرنامج أيضًا نهجًا موضوعيًا ومجموعة سيناريوهات من الواقع لمساعدة التلاميذ على فهم محتوى مادة الرياضيات.

يمثل كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي تحديًا بالنسبة للتلاميذ لتعزيز ما تعلموه في الصفوف السابقة، وتطبيق المفاهيم والمهارات بطرق جديدة. يتعلم التلاميذ أيضًا مفاهيم ومهارات جديدة ومعقدة تؤهلهم لمواجهة تحديات الصف الخامس الابتدائي والصفوف التي تليه. يقع على عاتق تلاميذ الصف الرابع الابتدائي مسئولية أكبر ليتعلموا بأنفسهم، فضلًا عن أنه يتم تشجيعهم على البحث عن فرص لتطبيق مبادئ الرياضيات التي يتعلمونها في العالم من حولهم.

يشمل المنهج الرئيسي للصف الرابع الابتدائي تعلم عمليات الضرب والقسمة والكسور الاعتيادية والكسور العشرية والأشكال الهندسية المستوية مثل الخطوط والقطع المستقيمة والأشعة والزوايا. على الرغم من أن هذه الموضوعات قد تبدو منفصلة، إلا أن التلاميذ يبحثون عن الأنماط والعلاقات بين هذه الموضوعات ويطبقونها لتكوين فهم عميق لكل موضوع منها. يحل التلاميذ مسائل ضرب الكسور الاعتيادية، ويربطون بين قياسات الزوايا والكسور الاعتيادية، ويستكشفون العلاقة العكسية بين عمليتي الضرب والقسمة، ويوضحون أوجه التشابه أو الاختلاف بين الأعداد العشرية والكسور الاعتيادية والقيمة المكانية. يتعلم التلاميذ التفكير مثل علماء الرياضيات بينما يلاحظون الأنماط والقواعد، ويثابرون على حل مسائل التحدي، ويمثلون ويشرحون أفكارهم، ويمثلون حلولهم باستخدام أمثلة، ويسعون إلى تحقيق الدقة.

يتميز كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي بنصوص واضحة وجذابة ومقاطع فيديو وأدوات رقمية وأنشطة عملية لإلهام التلاميذ وتحفيز التعلم والفضول لديهم. تتطلب الأنشطة العملية من التلاميذ البحث عن الأنماط والقواعد في الرياضيات وتمثل تحديًا بالنسبة لهم للتواصل باستخدام النماذج ولغة الرياضيات. يعمل البرنامج أيضًا على إشراك التلاميذ في العديد من أنواع الكتابة ويطلب منهم شرح أسبابهم ودعم أفكارهم باستخدام الكلمات والأعداد والرسومات والرموز. عندما ينخرط التلاميذ في العديد من المهام التي تعتمد في حلها على معرفتهم السابقة ويعززون منطقهم، يكون من الأسهل لهم تكوين روابط بالعالم الحقيقي وبطرق تعلم أخرى لمادة الرياضيات.

تابع: السيد الفاضل ولي الأمر/المعلم

ينقسم كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي إلى وحدات. تنقسم كل وحدة إلى مفاهيم، وينقسم كل مفهوم إلى دروس. يحتوي كل درس على ثلاثة أجزاء رئيسية: استكشف، وتعلَّم، وفكِّر.

استكشف يسترجع التلاميذ معرفتهم السابقة ويبدأون في تطوير لغة الرياضيات والتعبير عنها.

تعلّم يركز التلاميذ على التعبير عن فهمهم وتفكيرهم المنطقي وأدلتهم وإستراتيجياتهم الرياضية.

فكِّر يعزز التلاميذ إدراكهم للمفاهيم بشكل عميق ويبنون أساسًا قويًا لاكتساب المعرفة في الدروس المستقبلية.

بالإضافة إلى ذلك، تتيح الأجزاء "التلخيص" و"التدريب" و"تحقق من فهمك" للتلاميذ الفرصة لإظهار تعلمهم إما شفهيًا أو كتابيًا.

سوف تجد في كتاب التلميذ هذا أكواد الاستجابة السريعة والأكواد السريعة التي تأخذك أنت وتلميذك إلى الجزء المقابل في كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي عبر الإنترنت.

نحن نشجعك على دعم تلميذك في استخدام النسخة الورقية والمواد التفاعلية عبر الإنترنت على أي جهاز.
مع أطيب أمنياتنا لك ولتلميذك بالاستمتاع معًا بعام دراسي رائع من العلوم والاستكشاف.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،

فريق الرياضيات

المحتويات

رسالة إلى ولي الأمر/ المعلم v

المحور الثالث | الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب

الوحدة السابعة: الكسور الاعتيادية

المفهوم 1-7: تكوين الكسور وتحليلها 11

الدرس الأول: كسور الوحدة وتحليل الكسور 12

الدرس الثاني: الكسور والأعداد الكسرية 16

الدرس الثالث: جمع وطرح الكسور الاعتيادية 21

الدرس الرابع: جمع الأعداد الكسرية 21

الدرس الخامس: طرح الأعداد الكسرية 23

الوحدة الثامنة: عملية الضرب والكسور والمقارنة بينها

المفهوم 1-8: مقارنة الكسور الاعتيادية 26

الدرس الأول: مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط 28

الدرس الثاني: نفس الكسر بأشكال مختلفة 30

المفهوم 2-8: عملية الضرب والكسور 33

الدرس الثالث: كسور متكافئة باستخدام العنصر المحايد 33

الدرس الرابع: ايجاد المجهول في كسور متكافئة 35

الدرس الخامس: الضرب في عدد صحيح 38

الوحدة التاسعة: الكسور العشرية

المفهوم 1- 9: فهم الكسور العشرية 64

الدرس الأول: استكشاف الكسور العشرية 41

الدرس الثاني: الأجزاء من مائة 43

الدرس الثالث: القيمة المكانية 45

الدرس الرابع: صيغ كثيرة للكسور العشرية 48

المفهوم 2-9: الكسور العشرية والكسور الاعتيادية 52
الدرس الخامس: نفس القيمة بصور مختلفة 53
الدرس السادس: أجزاء الواحد الصحيح 56
الدرس السابع: الصور المتكافئة للكسور 58

المفهوم 3-9: عمليات على الكسور العشرية 61
الدرس الثامن: مقارنة الكسور العشرية 62
الدرس التاسع: مقارنة كسور اعتيادية وكسور عشرية 66
الدرس العاشر: جمع كسرين مقامهما 10 أو 100 باستخدام النماذج أو بالتحويل إلى كسور متكافئة 68

الوحدة العاشرة: الهندسة

المفهوم 1-10: مفاهيم هندسية 72
الدرس الأول: النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة 72
الدرس الثاني: العلاقة بين مستقيمين 75
الدرس الثالث: التماثل 77

المفهوم 2-10: تصنيف الأشكال الهندسية 79
الدرس الرابع: تصنيف الزوايا 80
الدرس الخامس: تصنيف المثلثات 82
الدرس السادس: تصنيف الأشكال الرباعية 85

الوحدة الحادية عشر: الزوايا و الدائرة

المفهوم 1-11: تقسيم الدائرة إلى زوايا 89
الدرس الأول: الدائرة وقياسات الزوايا 89
الدرس الثاني: قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة 92

المفهوم 2-11: قياس الزوايا ورسمها 94

الدرس الثالث: استخدام المنقلة 94
الدرس الرابع: قياس الزوايا 97
الدرس الخامس: رسم زوايا باستخدام المنقلة 99
الدرس السادس: تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية 102

الوحدة

السابعة

المحور الثالث | الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب

الكسور الاعتيادية

الفيديو

الكسور الاعتيادية والتفاح

أسئلة فيديو الوحدة

يوضح فيديو "الكسور الاعتيادية والتفاح" كيفية قراءة الكسور الاعتيادية وكتابتها ومقارنتها. يمكننا تقسيم تفاحة واحدة إلى أجزاء أو تقسيم مجموعة من التفاحات إلى أجزاء، ويمكن أن تشكل التفاحات التي لدينا جزءًا من مجموعة من الفواكه.

الكود السريع
2004098

- [ ] كيف تختلف أجزاء شيء واحد عن أجزاء مجموعة من الأشياء؟ وما أوجه التشابه بينهما؟
- [ ] أثناء تناول وجبات الطعام على مدار اليوم، فكِّر في كيف يمكن تمثيل كميات الطعام التي تأكلها في صورة أجزاء من شيء واحد أو أجزاء من مجموعة أشياء.

الدرس الأول

كسور الوحدة وتحليل الكسور

أهداف التعلم

- أستطيع أن أعرّف كسور الوحدة.
- أستطيع أن أحدد كسور الوحدة.

نشاط تهيئة جماعية

استكشف

تحديد كسر الوحدة أكمل الجدول بمعلومات حول كل كسر اعتيادي.

		إجمالي عدد الأجزاء المتساوية	إجمالي عدد الأجزاء المتساوية المظللة	الصيغة اللفظية	صيغة الكسر الاعتيادي
1)					
2)					
3)					
4)					
5)					
6)					

7) سجِّل تعريف كل مصطلح.

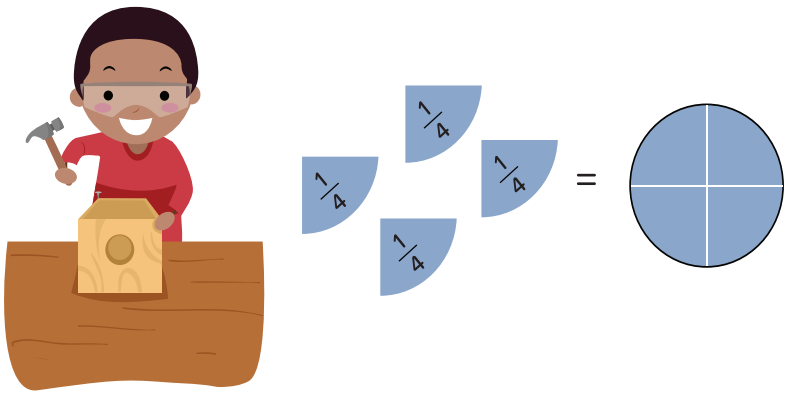
البسط _____

المقام _____

كسر الوحدة _____

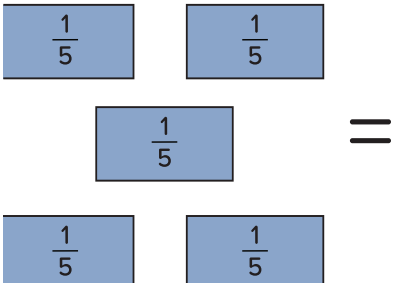
تعلَّم

هيا نبني استخدم الصورة لتساعدك على فهم المقصود بتكوين كسر اعتيادي، ثم كوِّن كسورًا اعتيادية لحل المسائل.



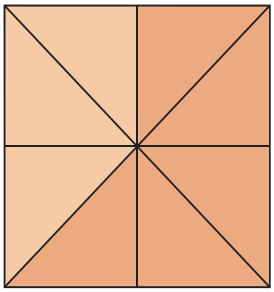
1) ما المقصود بتكوين كسر اعتيادي في اعتقادك؟ اكتب أفكارك.

2) ارسم نموذجًا لتكوين كسور الوحدة هذه واكتب الكسور بداخله:



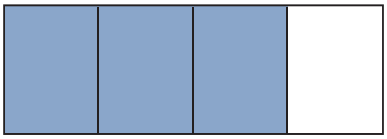
3) كوِّن نموذجًا يمثل ما يلي:
واحد صحيح $= \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$
استخدم الدوائر والمستطيلات.

4) ما عدد كسور الوحدة التي تُكوِّن خمسة أثمان؟ _____

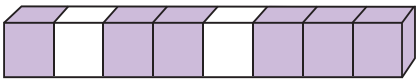


نشاط ركن

5) لاحظ المخطط الشريطي. اكتب معادلة مستخدمًا كسور الوحدة لتوضيح كيفية تكوين هذا الكسر.



6) ما الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن المكعبات الملونة؟ اكتب معادلة مستخدمًا كسور الوحدة لتوضيح كيفية تكوين هذا الكسر.



7) لاحظ النقطة E على خط الأعداد. كم كسرًا من كسر الوحدة $\frac{1}{8}$ تحتاج لتمثل النقطة E؟ _____

8) أي التعبيرات الرياضية التالية له القيمة نفسها مثل $\frac{5}{6}$؟ ظلل الإجابة الصحيحة أو ضع دائرة حولها.

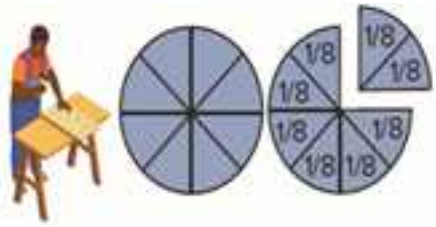
أ) $\frac{1}{6}+\frac{2}{6}+\frac{3}{6}+\frac{4}{6}+\frac{5}{6}$

ب) $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}$

جـ) $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$

د) $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$

ارسم نموذجًا لتوضح ذلك. استخدم الدوائر والمستطيلات.



تحليل الكسر استخدم الصورة لتساعدك على فهم المقصود بتحليل الكسر الاعتيادي.

1) ما المقصود بتحليل الكسر الاعتيادي في اعتقادك؟ اكتب أفكارك.

2) اكتب معادلة لتحليل هذا الواحد الصحيح إلى كسور وحدة.

= _____

3) اكتب تعبيرًا رياضيًا لتحليل $\frac{3}{5}$ إلى كسور وحدة.

فكِّر

الكسور والطعام اقرأ المسألة التالية.ثم ارسم نموذجًا واكتب معادلة باستخدام كسور الوحدة لتوضح إجابتك .

يحتاج مازن إلى $\frac{3}{4}$ كوب من السكر لوصفة طعام . لديه كوب قياس يستوعب مقدار $\frac{1}{4}$ كوب من السكر. ما عدد المرات التي سيحتاج فيها إلى ملء كوب القياس لإكمال وصفته؟

الدرس الثاني

الكسور والأعداد الكسرية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أعرِّف الأعداد الكسرية.
- أستطيع أن أعرِّف الكسور غير الحقيقية.
- أستطيع أن أشرح العلاقة بين كسور الوحدة والأعداد الكسرية والكسور غير الحقيقية.

استكشف

تحليل الأخطاء حلل عمل التلميذ وإجابته. حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة التي قام بها التلميذ، ثم حاول الإجابة عن السؤال بشكل صحيح.

المسألة: حلل الكسر الاعتيادي التالي: $\frac{3}{5}$

حل التلميذ:

$$\frac{\boxed{3}}{\boxed{5}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}} + \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$$

ما الذي قام به التلميذ بشكل صحيح؟	ما الذي قام به التلميذ بشكل غير صحيح؟ ما سبب خطأ التلميذ في اعتقادك؟	حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. اشرح أفكارك.

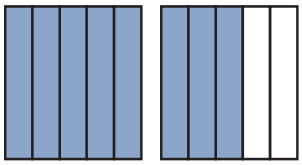
تعلَّم

كسور غير حقيقية تعاون مع زميلك لحل المسائل التالية.

1) ارسم نموذجًا للكسر $\frac{3}{2}$.

2) ارسم نموذجًا موضحًا الكسر الاعتيادي $\frac{7}{3}$.

3) لاحظ النموذج وأجب عن الأسئلة.



ما كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسرالفعلي؟ _____

ما عدد كسور الوحدة الملونة؟ _____

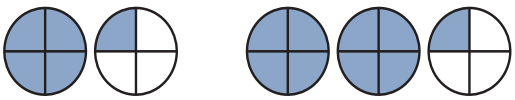
ما الكسر غير الحقيقي الذي يمثله هذا النموذج؟ _____

4) ارسم نموذجًا موضحًا الكسر الاعتيادي $\frac{16}{6}$.

ضع دائرة حول النموذج الصحيح الذي يمثل الكسر غير الفعلي المُعطى.

5) $\frac{7}{6}$

6) $\frac{5}{4}$



تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية (1) ظلل النموذج لتمثل العدد الكسري، ثم اكتب الكسر غير الفعلي المكافئ.

$$3\frac{1}{5}$$

نشاط ركن

تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية (2) ظلل النموذج لتمثل العدد الكسري، ثم اكتب الكسر غير الحقيقي الذي يكافئ $2\frac{1}{3}$.

تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية (3) حوِّل الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية.

1) $5\frac{1}{4} =$ _____

2) $2\frac{1}{6} =$ _____

3) $4\frac{1}{5} =$ _____

4) $3\frac{1}{2} =$ _____

فكِّر

الكسور والطعام خبزت منى كعكة مربعة الشكل من أجل عيد ميلاد والدتها. أرادت تزيين حواف الوجه العلوي للكعكة باستخدام كريمة التزيين. إذا كان طول ضلع من أضلاع الوجه العلوي للكعكة يساوي $\frac{3}{8}$ متر، فما محيط الوجه العلوي للكعكة؟ اكتب الإجابة في صورة عدد كسري وكسر غير فعلي.

الدرس الثالث

جمع وطرح الكسور الاعتيادية

هدف التعلم

- أستطيع أن أجمع كسورًا اعتيادية وأعدادًا صحيحة وأطرحها.

استكشف

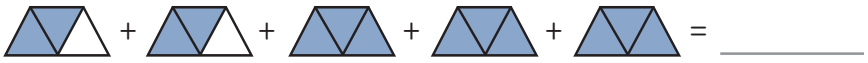
مقارنة أرغفة الخبز تحدث مع زميلك حول المسألة الكلامية التالية، ثم اشرح أفكارك مستخدمًا الكلمات أو الصور أو الأعداد.

تعتقد جنى أن $\frac{4}{4}$ رغيف خبز يساوي رغيف خبز واحدًا. هل توافق أم لا توافق؟

تعلَّم

جمع الكسور حِل مسائل جمع الكسور. وضِّح خطواتك.

1) أعد كتابة المسألة بالأعداد الصحيحة والكسور الاعتيادية ثم حِل المسألة.



_____ + _____ + _____ + _____ + _____ = _____

حِل المسائل التالية باستخدام الأعداد.

1) $\frac{3}{5}+\frac{2}{5}=$ _____

2) $\frac{4}{9}+\frac{1}{9}+\frac{2}{9}+4=$ _____

3) $\frac{10}{12}+\frac{1}{12}+3+2=$ _____

4) $2+2+\frac{3}{5}+\frac{3}{5}=$ _____

5) $4+\frac{4}{8}+2+\frac{5}{8}=$ _____

6) $\frac{3}{6}+5+\frac{5}{6}+2=$ _____

طرح الكسور استخدم النموذج التالي ليساعدك على حل المسألة، ثم وضِّح خطواتك في معادلة وحلها.

1) لدى آدم رغيف خبز واحد. استخدم $\frac{3}{4}$ هذا الرغيف لصنع ساندويتشات له ولعائلته. ما مقدار ما تبقى من الرغيف؟ استخدم النموذج ليساعدك على حل المسألة.

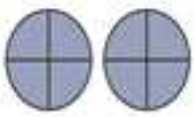
2) أعد كتابة المسألة باستخدام الأعداد والكسور الاعتيادية ثم حلها.

_____ – _____ = _____

3) استخدم النماذج لحل المسائل.

$1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{5} =$ _____

$2 - \frac{1}{4} =$ _____



نشاط ركن ارسم نموذجًا لحل المسائل التالية.

5) $3 - \frac{1}{3} =$ _____

6) $1 - \frac{2}{8} =$ _____

7) $2 - \frac{2}{3} =$ _____

فكِّر

الإعداد للحفل اقرأ المسألة الكلامية وحلها. ضع إجابتك في معادلة وحلها.

تصنع نادية الفلافل لإفطار كبير في إحدى حفلاتها. تتطلب وصفتها $\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم. تكفي هذه الوصفة 10 أفراد، ولكن عدد ضيوف نادية يبلغ 40 فردًا. وهي الآن تريد مضاعفة وصفتها أربع مرات لكي تتمكن من إعداد طعام يكفي جميع ضيوفها. ما عدد ملاعق بيكربونات الصوديوم التي ستستخدمها في وصفتها؟

فلافل

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

2)

الدرس الرابع

جمع الأعداد الكسرية

هدف التعلم

- أستطيع أن أجمع الأعداد الكسرية متحدة المقام.

نشاط تهيئة جماعية

استكشف

تجميع عصير الأناناس اقرأ المسألة الكلامية التالية، وتحدث مع زميلك المجاور عن كيفية حلها. اعمل مع زميلك المجاور لحل المسألة.

عصير أناناس

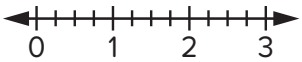
لدى رجاء لتر واحد كامل من عصير الأناناس، ولديها أيضًا $\frac{1}{3}$ لتر في وعاء آخر.
أما علا فلديها لترين كاملين من عصير الأناناس، ولديها أيضًا $\frac{2}{3}$ لتر في وعاء آخر.
ما إجمالي كمية العصير لدى كل من رجاء وعلا؟

تعلَّم

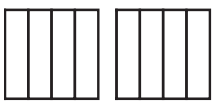
كيف نجمع الأعداد الكسرية؟ اجمع الأعداد الكسرية وحِل المسائل التالية باستخدام خط أعداد ونموذج ومعادلة. وفي كل نموذج لوِّن أول كسر اعتيادي بلون محدد واستخدم لونًا مختلفًا لتلوين الكسر الاعتيادي الثاني.

1) $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

خط الأعداد"



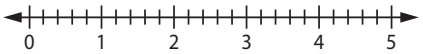
النموذج:



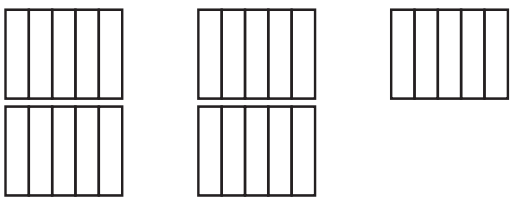
المعادلة: _____

2) $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5}$

خط الأعداد:



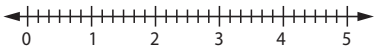
النموذج:



المعادلة: _____

3) $2\frac{1}{6}+1\frac{5}{6}$

خط الأعداد:



النموذج:

المعادلة: _____

نشاط ركن

4) حِل المسألة التالية باستخدام الإستراتيجية التي تفضلها.

$2\frac{4}{9}+1\frac{2}{9}=$

5) حِل المسألة التالية باستخدام الإستراتيجية التي تفضلها.

$2\frac{3}{5}+1\frac{4}{5}=$

فكِّر

اكتب مسألة وحلها اكتب مسألة كلامية لعملية جمع وحلها. يمكنك استخدام إحدى المعادلات المعطاة أو تكوين معادلتك الخاصة.

نماذج المعادلات:

$2\frac{2}{9}+3\frac{5}{9}=$ _____

$1\frac{4}{5}+2\frac{1}{5}=$ _____

$3\frac{3}{10}+1\frac{9}{10}=$ _____

الدرس الخامس

طرح الأعداد الكسرية

هدف التعلم

- أستطيع أن أطرح الأعداد الكسرية متحدة المقام.

استكشف

تحليل الأخطاء اقرأ المسألة الكلامية وحلل عمل التلميذ وإجابته. حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة التي قام بها التلميذ، ثم حاول حل المسألة بالشكل الصحيح.

قال أحد التلاميذ إن $2\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4} = 3\frac{6}{4}$، فقال له معلمه إن عملية الجمع التي قام بها صحيحة، ولكن خطوات حله لم تكتمل بعد.

ما الذي قام به التلميذ بشكل صحيح؟	ما الذي قام به التلميذ بشكل غير صحيح؟ ما سبب خطأ التلميذ في اعتقادك؟	حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. اشرح أفكارك.

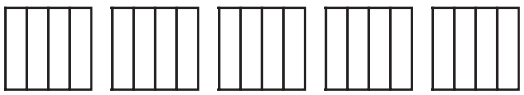
تعلَّم

كيف نطرح الأعداد الكسرية؟ اطرح الأعداد الكسرية، وحِل المسائل التالية باستخدام خط أعداد ونموذج ومعادلة. لوِّن المطروح منه في كل نموذج بلون مُحدد، واستخدم القلم الرصاص للشطب على المطروح.

1) $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4}$

خط الأعداد:

النموذج:



المعادلة: _____

2) $5 - 2\frac{1}{4}$

خط الأعداد:

النموذج:

المعادلة: _____

3) $3 - 1\frac{1}{6}$

خط الأعداد:

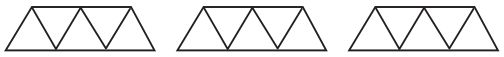
النموذج:

المعادلة: _____

4) $2\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5}$

خط الأعداد:

النموذج:



المعادلة: _____

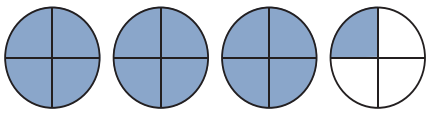
نشاط ركن

حِل المسائل التالية باستخدام إستراتيجية من اختيارك. وضِّح خطواتك.

5) $3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} =$ _____

6) $3 - 2\frac{1}{8} =$ _____

استخدم النموذج ليساعدك على حلالمسألة الكلامية.



7) لدى هادي $3\frac{1}{4}$ كعكة. أعطى $2\frac{3}{4}$ لأخته. ما عدد الكعكات المتبقية لديه؟

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات لماذا نحتاج أحيانًا إلى الكسور الاعتيادية لحل المسائل الحياتية؟ اذكر مثالًا من حياتك يمكنك فيه استخدام الكسور الاعتيادية لتساعدك على حل مسألة ما. استخدم الكلمات أو الصور أو الأعداد لتوضح أفكارك.

الوحدة

الثامنة

الوحدة الثامنة

عملية الضرب والكسور والمقارنة بينها

الدرس الأول

الكسور متحدة المقام أو البسط

أهداف التعلم

- أستطيع أن أقارن الكسور متحدة المقام وأرتبها.
- أستطيع أن أقارن الكسور متحدة البسط وأرتبها.

نشاط تهنية جماعية

اتبع تعليمات المعلم وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

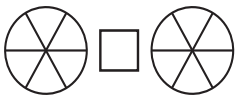
استكشف

تقسيم قوالب الحلوى هل تُفضل الحصول على $\frac{5}{12}$ قالب حلوى أم $\frac{6}{12}$؟
استخدم الأعداد والصور والكلمات لتشرح أفكارك.

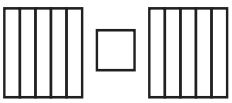
قالب حلوى

تعلَّم

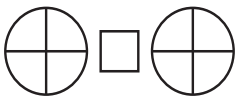
مقارنة الكسور متحدة المقام ظلل كل شكل لتوضح الكسور الاعتيادية المعطاة. ثم قارن الكسور الاعتيادية باستخدام الرموز < أو > أو =.

1) 

$\frac{5}{6}$ $\square$ $\frac{4}{6}$

2) 

$\frac{3}{5}$ $\square$ $\frac{5}{5}$

3) 

$\frac{1}{4}$ $\square$ $\frac{3}{4}$

4) أكمل العبارة التالية.

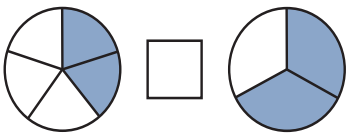
إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس _____، فإن الكسر الاعتيادي الذي يحتوي على البسط _____ يكون هو الكسر الاعتيادي _____.

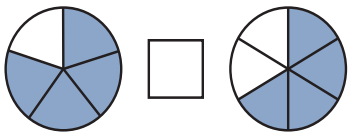
5) رتِّب الكسور الاعتيادية التالية من الأصغر إلى الأكبر.

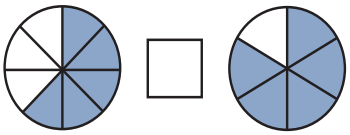
$\frac{8}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{6}{8}$

_____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____

مقارنة الكسور متحدة البسط اكتب الكسور الاعتيادية الموضحة أسفل كل شكل، ثم قارن كل زوج من الكسور باستخدام الرموز < أو > أو =.

1) 

2) 

3) 

4) أكمل العبارة التالية.

إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس _____، فإن الكسر الاعتيادي الذي يحتوي على المقام _____ يكون هو الكسر الاعتيادي _____.

نشاط ركن

اكتب الرمز < أو > أو = في كل مربع لمقارنة الكسرين الاعتياديين.

5) $\frac{5}{6} \square \frac{5}{8}$

6) $\frac{3}{6} \square \frac{3}{4}$

7) $\frac{4}{8} \square \frac{4}{5}$

8) رتِّب الكسور الاعتيادية التالية من الأصغر إلى الأكبر.

$\frac{3}{5}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{12}$

_____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____

فكِّر

أكبر أم أصغر؟ قارن الكسور الاعتيادية.

1) $\frac{4}{7} \square \frac{4}{3}$

2) $\frac{5}{10} \square \frac{5}{2}$

3) هل تتبع الكسور غير الحقيقية القاعدة التي كتبتها حول كيفية مقارنة الكسور الاعتيادية متحدة البسط؟ كيف عرفت؟ استخدم نموذجًا لشرح أفكارك.

الدرس الثاني

نفس الكسر بأشكال مختلفة

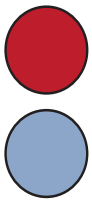
أهداف التعلم

- أستطيع أن أستخدم نماذج بصرية لتكوين كسور متكافئة.
- أستطيع أن أشرح السبب الذي يجعل كسرين اعتياديين متكافئين.

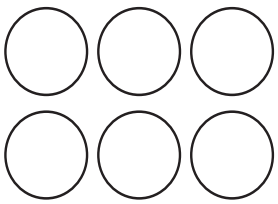
استكشف

مجموعات متساوية اقرأ المسألة ثم لوِّن الأزرار للإجابة عن السؤال.

لدى أماني زِرَّان، واحد منهما باللون الأحمر.

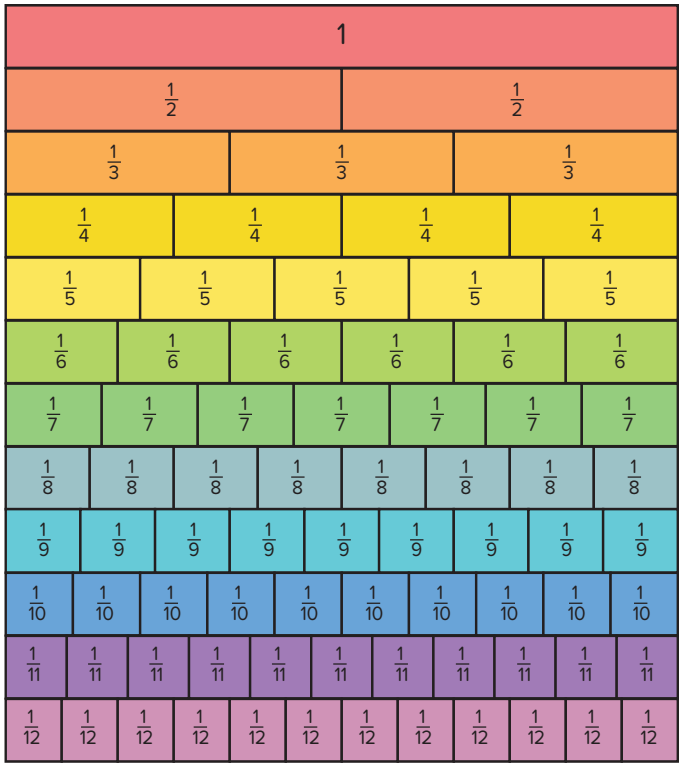


إذا كان لدى أماني 6 أزرار وتريد أن يكون نفس الكسر من هذه المجموعة باللون الأحمر، فكم سيكون عدد الأزرار الحمراء؟ لوِّن الأزرار ثم اكتب الكسر المكافئ.



تعلَّم

حائط الكسور



1) لاحظ حائط الكسور وتحدث مع زميلك عما تلاحظه. هل ترى أي كسور متكافئة؟ اكتب كسرين اعتياديين مكافئين للكسر الاعتيادي $\frac{1}{4}$.

نشاط ركن

2) اكتب كسرين اعتياديين مكافئين للكسر الاعتيادي $\frac{2}{3}$.

فكِّر

الكسور في الوصفة اقرأ المسألة ثم أعد كتابة الوصفة مستخدمًا الكسور المكافئة للكسور الاعتيادية الموجودة بها.

لدى سمر وصفة لوجبة صحية خفيفة من قوالب الشوفان حصلت عليها من صديقتها. ستستخدم سمر في الوصفة أكواب القياس وملاعق صغيرة. أرسلت إليها صديقتها أن تستخدم $\frac{1}{4}$ كوب و$\frac{1}{4}$ ملعقة صغيرة، لذا يتعين على سمر إعادة كتابة الوصفة باستخدام الكسور المتكافئة.

(تلميح: فكِّر في الكسر المكافئ للكسر $\frac{1}{2}$ باستخدام الأرباع).

قوالب الشوفان والفواكه المجففة

وجبة صحية خفيفة من قوالب الشوفان

المكونات:

$\frac{1}{2}$ كوب من الشوفان

كوبان من حبوب الأرز المقرمشة

$\frac{1}{4}$ كوب من العسل

$1\frac{1}{2}$ كوب من زبدة الفول السوداني

$\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة من الفانيليا

كوب واحد من رقائق الشوكولاتة

أعد كتابة الوصفة:

_____ كوب من الشوفان

_____ كوب من حبوب الأرز المقرمشة

_____ كوب من العسل

_____ كوب من زبدة الفول السوداني

_____ ملعقة صغيرة من الفانيليا

_____ كوب من رقائق الشوكولاتة

الدرس الثالث

كسور متكافئة باستخدام الضرب والقسمة

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم عمليتي الضرب والقسمة لتكوين كسور متكافئة.

استكشف

تحليل الأخطاء حلل خطوات التلميذ وإجابته. حدد ما قام به التلميذ بشكل صحيح وما قام به بشكل غير صحيح، ثم حاول حل المسألة بالشكل الصحيح.

طُلب من ضياء إيجاد كسر مكافئ، فكتب ما يلي:

$$\frac{1}{2}+\frac{3}{3}=\frac{4}{5}$$

وبالتالي، فإن الكسر $\frac{4}{5}$ *مكافئ للكسر* $\frac{1}{2}$.

ما الذي قام به التلميذ بشكل صحيح؟	ما الذي قام به التلميذ بشكل غير صحيح؟ ما سبب خطأ التلميذ في اعتقادك؟	حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. اشرح أفكارك.

تعلَّم

استخدام عملية الضرب لتكوين الكسور المتكافئة اتبع إرشادات المعلم لحل المسائل.

1) ما عدد الطرق التي يمكنك من خلالها كتابة الرقم 1 (واحد صحيح) في صورة كسر اعتيادي؟

اكتب أكبر عدد ممكن من الحلول في الوقت المسموح به.

كوِّن ما لا يقل عن 5 كسور مكافئة لكل كسر اعتيادي.

2) $\frac{2}{3}$ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____

3) _____ ، _____ ، $\frac{2}{4}$ ، _____ ، _____ ، _____

4) $\frac{3}{5}$ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____

5) _____ ، _____ ، $\frac{3}{9}$ ، _____ ، _____ ، _____

استخدام عملية القسمة لتكوين الكسور المتكافئة اتبع إرشادات المعلم لحل المسائل.

1) $\frac{15}{20}$ مكافئ للكسر الاعتيادي $\frac{3}{4}$. كيف يمكنك استخدام عملية القسمة لإثبات ذلك؟

نشاط ركن

حدد ما إذا كان كل كسرين في كل زوج من الكسور متكافئين أم لا. إذا كانا كذلك، فاكتب "صواب".
إذا كانا غير ذلك، فاكتب "خطأ".

2) $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$ _____

3) $\frac{7}{8} = \frac{2}{3}$ _____

4) $\frac{3}{5} = \frac{6}{8}$ _____

5) $\frac{6}{10} = \frac{2}{5}$ _____

6) $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ _____

7) $\frac{9}{12} = \frac{2}{4}$ _____

8) $\frac{3}{8} = \frac{1}{6}$ _____

9) $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$ _____

فكِّر

حلوى "أم علي" صنع عمر حلوى أم علي وقسمها إلى 12 جزءًا متساويًا. شارك عمر 3 أجزاء مع زميلته في الفصل هبة. ما أبسط صورة للكسر الاعتيادي الذي يمثل الأجزاء التي شاركها عمر مع صديقته؟

حلوى أم علي

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المعلم وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الدرس الرابع

إيجاد المجهول في كسور متكافئة

هدف التعلم

- أستطيع أن أشرح العلاقة بين المضاعفات والكسور المتكافئة.

استكشف

أي مما يلي ليس مضاعفًا؟ ضع دائرة حول العدد الذي ليس من مضاعفات العدد المعطى.

1) 3: 6 9 12 14 15

2) 2: 4 7 8 10 12

3) 4: 8 12 16 22 24

4) 5: 10 17 20 25

5) 6: 12 16 24

تعلَّم

ما المضاعف المجهول؟ اعمل مع زميلك لتحديد البسط أو المقام المجهول للكسور المتكافئة.

1) $\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$ 2) $\frac{5}{15} = \frac{15}{\square}$ 3) $\frac{20}{25} = \frac{\square}{5}$

أوجِد البسط أو المقام المجهول لجعل الكسور الاعتيادية متكافئة. اكتب العامل الذي ضربت فيه أو قسمت عليه.

فيما يلي مثال للتوضيح.

$$\frac{2}{5} = \frac{\quad}{20}$$

4) $\frac{5}{7} = \frac{\square}{21}$ 5) $\frac{2}{9} = \frac{10}{\square}$

6) $\frac{12}{18} = \frac{4}{\square}$

7) $\frac{10}{70} = \frac{\square}{7}$

8) $\frac{7}{13} = \frac{21}{\square}$

9) لدى هبة كعكتان بنفس الحجم. قطعت الكعكة الأولى إلى 6 قطع وزينت قطعتين بالشيكولاتة. وقطعت الكعكة الثانية إلى 18 قطعة. إذا أرادت تزيين جزء من الكعكة الثانية بالشيكولاتة ليكون مساويًا للقطعتين في الكعكة الأولى، فما عدد القطع التي يجب تزيينها؟ كيف عرفت؟ ارسم نموذجًا للكسر الاعتيادي إذا لزم الأمر.

نشاط ركن

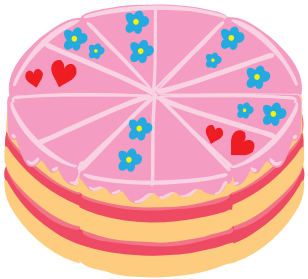
أنواع مختلفة من الكعك

10) لدى نبيل 9 كعكات. يحتوي $\frac{2}{3}$ منها على رقائق الشوكولاتة. ما عدد الكعكات التي تحتوي على رقائق الشوكولاتة؟ (تلميح: $\frac{2}{3} = \frac{?}{9}$)

فكِّر

الكود السريع
2004115

كعكة نادية تمتلك نادية مخبزًا، وصنعت كعكة وزينتها كما هو موضح.



تحتوي الكعكة على 12 قطعة متساوية: 6 قطع مزينة بأزهار صغيرة، و4 قطع دون زينة والقطعتان الأخريان مزينتان بقلوب حمراء صغيرة.

أجب عن الأسئلة التالية عن كعكات نادية.

1) نصف العملاء يريدون القطع المزينة بالزهور. عبِّر عن الجزء الذي سيحصل عليه العملاء في صورة كسر اعتيادي. كم يساوي هذا بالقطعة؟

2) ثلث العملاء يريدون القطع دون زينة. عبِّر عن الجزء الذي سيحصل عليه العملاء في صورة كسر اعتيادي. كم يساوي هذا بالقطعة؟

3) ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المتبقي من الكعكة؟

4) إذا قطعت نادية كل القطع المتبقية إلى اثنين، فما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المتبقي الآن؟

الدرس الخامس

الضرب في عدد صحيح

هدف التعلم

- أستطيع أن أضرب كسرًا اعتياديًا في عدد صحيح.

نشاط تهيئة جماعية

اتبع تعليمات المعلم وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

استكشف

أين العَظْم؟ ناقش المسألة الكلامية التالية مع زميلك المجاور. اعملا معًا واستخدما نموذجًا شريطيًا لحل المسألة، ثم اكتبا مسألتي ضرب وجمع.

لدى عمر 6 كلاب. يمضغ كل كلب عظمتين في اليوم. ما عدد قطع العَظْم التي يحتاج إليها عمر كل يوم ليعطيها لكلابه؟

مجموعة من الكلاب

النموذج الشريطي:

مسألة الجمع: _____

مسألة الضرب: _____

تعلَّم

الإجابة نفسها والعملية مختلفة حِل المسائل التالية. وضِّح خطواتك.

1) اثنان من كلاب عمر ستبقى عند الطبيب البيطري. أخذ عمر 6 قطع من العَظْم في حقيبته ليعطيها لكلابه أثناء التنزه. ظلل المربعات لتوضيح عدد قطع العَظْم التي سيعطيها عمر للكلاب المتبقية معه.

2) اكتب ما يمثله النموذج الشريطي المظلل في صورة كسر اعتيادي.

3) حلل $\frac{4}{6}$ إلى مجموع كسور الوحدة.

4) عبِّر عن $\frac{4}{6}$ باستخدام عملية الضرب.

5) ارسم نموذجًا شريطيًا واكتب مسألة جمع ومسألة ضرب للكسر الاعتيادي $\frac{2}{5}$.

النموذج الشريطي:

مسألة الجمع: _____

مسألة الضرب: _____

6) ارسم نموذجًا شريطيًا واكتب مسألة جمع ومسألة ضرب للكسر الاعتيادي $\frac{5}{8}$.

النموذج الشريطي:

مسألة الجمع: _____

مسألة الضرب: _____

نشاط ركن

ألغاز الكسور

نشاط عملي

سيعطيك المعلم بطاقة لغز. عندما يعطي معلمك الإشارة، ابدأ في البحث عن زملاء لديهم نفس الكسر الاعتيادي لتكمل حل اللغز.

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات تأمل ما تعلمته وأجب عن الأسئلة. استخدم أمثلة لدعم أفكارك.

- ما الذي تلاحظه عن العوامل ونواتج الضرب عند ضرب كسر اعتيادي في عدد صحيح؟
- كيف يختلف ذلك عن ضرب عدد صحيح في عدد صحيح؟

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الوحدة

التاسعة

المحور الثالث | الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب

الوحدة التاسعة
الكسور العشرية

الفيديو

مكعبات الثلج

أسئلة فيديو الوحدة

يستخدم فيديو "مكعبات الثلج" قالب مكعبات الثلج لتوضيح أجزاء العدد الصحيح وتحديد هذه الأجزاء باستخدام المصطلحين "كسر عشري" و"كسر اعتيادي". استكشف العالم من حولك لإيجاد العلاقة بين الكل والجزء. حدد بعض الأمثلة من الفصل والمنزل والحي الذي تعيش فيه.

- [ ] أين يمكنك أن ترى شيئًا كاملًا مقسمًا إلى أجزاء في حياتك؟
- [ ] كيف يمكن أن تصف أجزاء الكل؟
- [ ] كيف يتغير الجزء عندما يتغير الكل؟

الكود السريع
2004138

الدرس الأول

استكشاف الكسور العشرية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أعرِّف الكسور العشرية.
- أستطيع أن أرسم نماذج بصرية للأجزاء من عشرة.

نشاط تهيئة جماعية

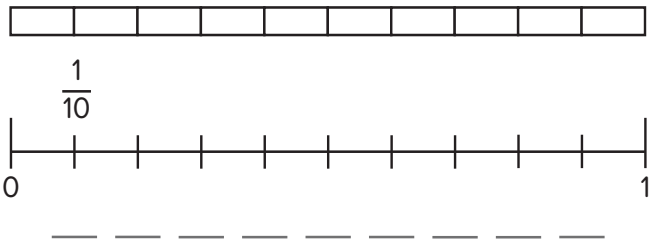
استكشف

التحدث بلغة الأرقام استخدم الحساب العقلي لحل المسائل. ثم، تحقق من إجاباتك مع زميلك المجاور.

1) 60 ÷ 10 =
2) 90 ÷ 10 =
3) 300 ÷ 10 =
4) 230 ÷ 10 =
5) 720 ÷ 10 =
6) 1,500 ÷ 10 =
7) 6,700 ÷ 10 =
8) 4,820 ÷ 10 =
9) 700 ÷ 100 =
10) 900 ÷ 100 =
11) 3,100 ÷ 100 =
12) 4,600 ÷ 100 =
13) 8,700 ÷ 100 =
14) 9,900 ÷ 100 =
15) 23,400 ÷ 100 =

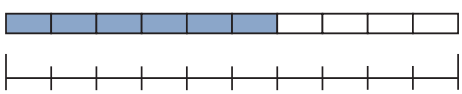
تعلَّم

تحليل الكسور اتبع إرشادات معلمك لوضع الكسور الاعتيادية والكسور العشرية على خط الأعداد.

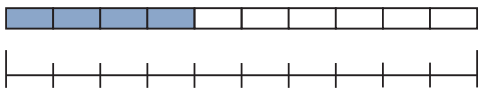


تمثيل الكسور اكتب ما يعبر عن الكسر الاعتيادي والكسر العشري في الشكل.

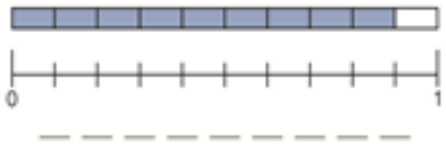
1)



2)



3)

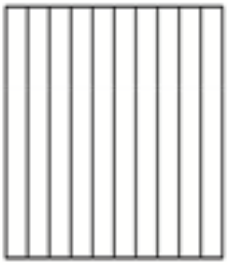


ظلل النموذج بطريقة تمثل الكسر العشري.

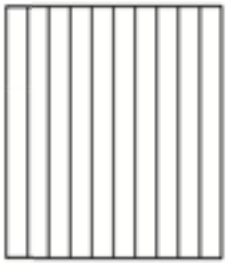
4) 0.7

5) 0.5

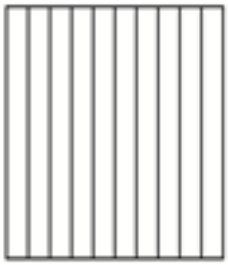
6) 0.6



7) 0.2



8) 0.9



نشاط ركن

9) لدى حسام متر واحد من القماش. من هذه القطعة يوجد 0.2 من المتر بنقش الزهور، و0.6 أمتار باللون الأزرق السادة، والباقي بنقش النجوم. لوّن الخط الذي أمامك ليعكس شكل القماش لدى حسام.

10) ما الكسر العشري الذي يمثل نقش النجوم في قماش حسام؟ _____

فكّر

الكتابة عن الرياضيات كيف يتشابه 0.1 (جزء من عشرة) مع 1 مقسوم على 10؟

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الدرس الثاني

الأجزاء من مائة

هدف التعلم

- أستطيع أن أرسم نماذج بصرية للأجزاء من مائة.

نشاط تهيئة جماعية

استكشف

ما كمية الأرز؟ اقرأ المسألة وتحدث مع زميلك المجاور عن الطفل الذي اشترى الكمية الأكبر من الأرز.

ذهب فريد وهالة وأمير إلى محل لشراء بعض الأشياء لوالداتهم. اشترى كل منهم كمية من الأرز. عاد فريد للمنزل وقال لوالدته، "اشتريت $\frac{8}{10}$ كيلوجرام من أجلك". عادت هالة إلى المنزل وقالت "عندما وزنت الأرز، ظهر على الميزان 0.8 كيلوجرامات". وعاد أمير للمنزل وقال لوالدته، "اشتريت لكِ 800 جرام من الأرز للغداء".

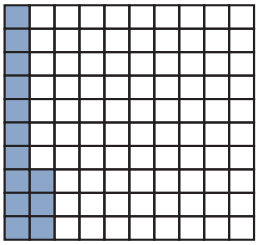
طبق أرز

من الطفل الذي عاد بكمية أكبر من الأرز؟ كيف عرفت؟

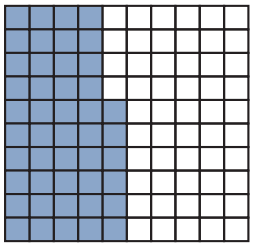
تعلَّم

المزيد من الأرز اكتب الكسر العشري الذي تراه.

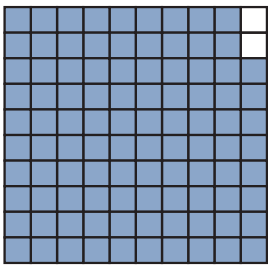
1)



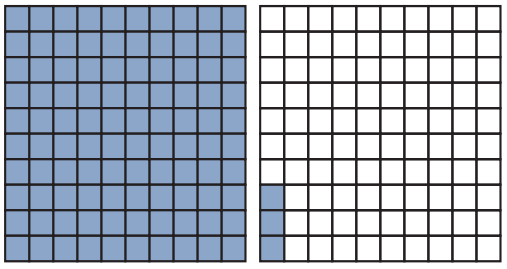
2)



3)

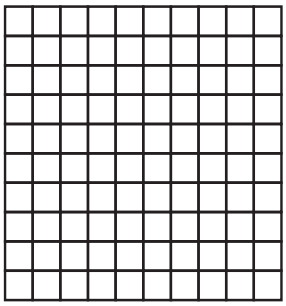


4)

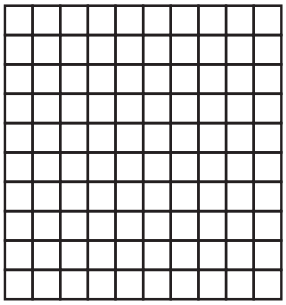


ظلل النموذج لتوضيح الكسر العشري.

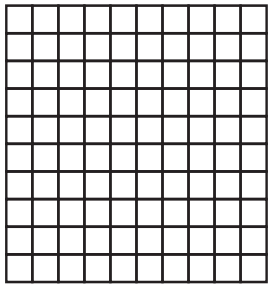
5) 0.46



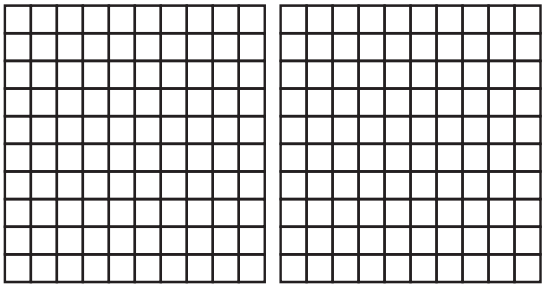
6) 0.72

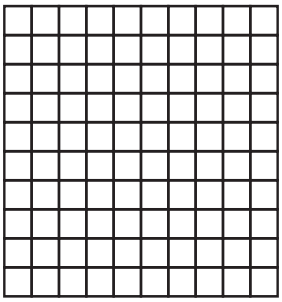


7) 0.06



8) 1.28





نشاط ركن

9) لدى باسم لحاف اشترته له والدته. 0.35 منه باللون بالأزرق.

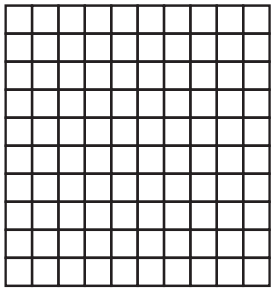
و0.4 منه باللون الأحمر.والباقي باللون الأصفر. لوِّن اللحاف بطريقة تمثل

الكسور العشرية السابقة.

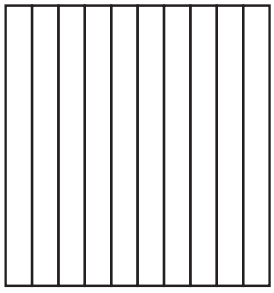
10) ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء الأصفر في لحاف باسم؟ _____

فكِّر

مجموعات الأجزاء من مائة لونت عائشة شبكة للأجزاء من مائة. وقد لونت 30 مربعًا أو 0.30. قال عادل "لاحظت أنكِ أكملتِ التلوين في 3 أجزاء من عشرة". فهل عادل على صواب؟ كيف عرفت؟ لوِّن الشبكة لتتحقق من أفكارك.



عائشة



عادل

الدرس الأول

استكشاف الكسور العشرية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أعرِّف الكسور العشرية.
- أستطيع أن أرسم نماذج بصرية للأجزاء من عشرة.

نشاط تهيئة جماعية

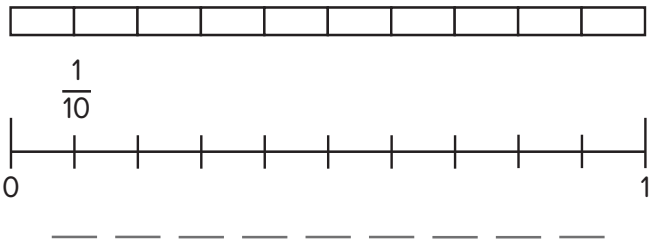
استكشف

التحدث بلغة الأرقام استخدم الحساب العقلي لحل المسائل. ثم، تحقق من إجاباتك مع زميلك المجاور.

1) 60 ÷ 10 =
2) 90 ÷ 10 =
3) 300 ÷ 10 =
4) 230 ÷ 10 =
5) 720 ÷ 10 =
6) 1,500 ÷ 10 =
7) 6,700 ÷ 10 =
8) 4,820 ÷ 10 =
9) 700 ÷ 100 =
10) 900 ÷ 100 =
11) 3,100 ÷ 100 =
12) 4,600 ÷ 100 =
13) 8,700 ÷ 100 =
14) 9,900 ÷ 100 =
15) 23,400 ÷ 100 =

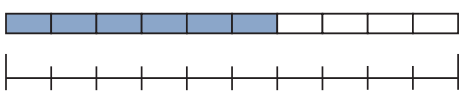
تعلَّم

تحليل الكسور اتبع إرشادات معلمك لوضع الكسور الاعتيادية والكسور العشرية على خط الأعداد.

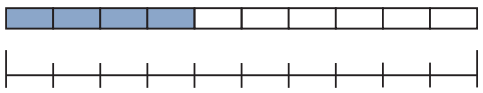


تمثيل الكسور اكتب ما يعبر عن الكسر الاعتيادي والكسر العشري في الشكل.

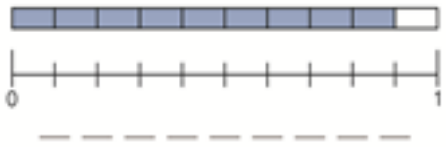
1)



2)



3)

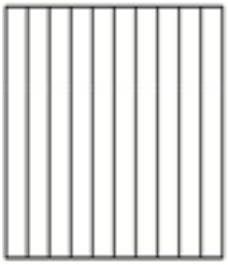


ظلل النموذج بطريقة تمثل الكسر العشري.

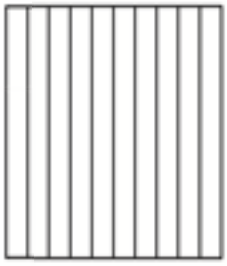
4) 0.7

5) 0.5

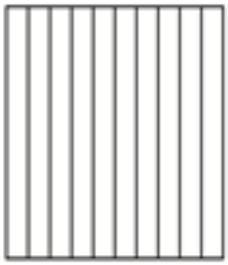
6) 0.6



7) 0.2



8) 0.9



نشاط ركن

9) لدى حسام متر واحد من القماش. من هذه القطعة يوجد 0.2 من المتر بنقش الزهور، و0.6 أمتار باللون الأزرق السادة، والباقي بنقش النجوم. لوّن الخط الذي أمامك ليعكس شكل القماش لدى حسام.

10) ما الكسر العشري الذي يمثل نقش النجوم في قماش حسام؟ _____

فكّر

الكتابة عن الرياضيات كيف يتشابه 0.1 (جزء من عشرة) مع 1 مقسوم على 10؟

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الدرس الثاني

الأجزاء من مائة

هدف التعلم

- أستطيع أن أرسم نماذج بصرية للأجزاء من مائة.

نشاط تهيئة جماعية

استكشف

ما كمية الأرز؟ اقرأ المسألة وتحدث مع زميلك المجاور عن الطفل الذي اشترى الكمية الأكبر من الأرز.

ذهب فريد وهالة وأمير إلى محل لشراء بعض الأشياء لوالداتهم. اشترى كل منهم كمية من الأرز. عاد فريد للمنزل وقال لوالدته، "اشتريت $\frac{8}{10}$ كيلوجرام من أجلك". عادت هالة إلى المنزل وقالت "عندما وزنت الأرز، ظهر على الميزان 0.8 كيلوجرامات". وعاد أمير للمنزل وقال لوالدته، "اشتريت لكِ 800 جرام من الأرز للغداء".

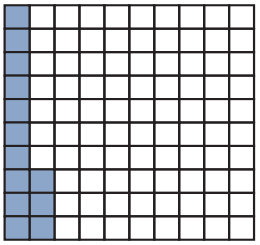
طبق أرز

من الطفل الذي عاد بكمية أكبر من الأرز؟ كيف عرفت؟

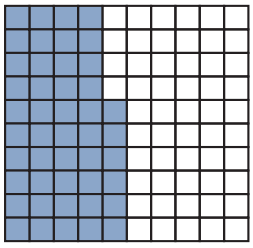
تعلَّم

المزيد من الأرز اكتب الكسر العشري الذي تراه.

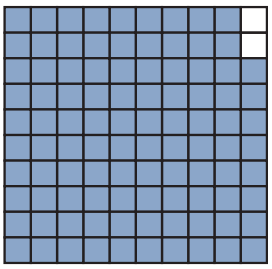
1)



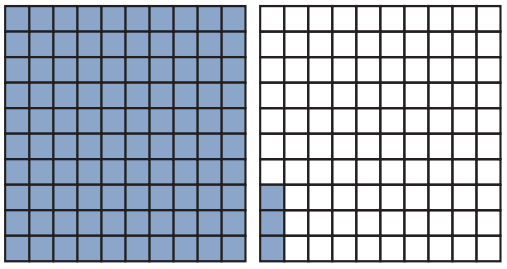
2)



3)

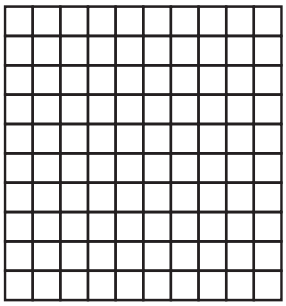


4)

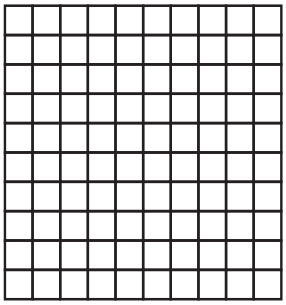


ظلل النموذج لتوضيح الكسر العشري.

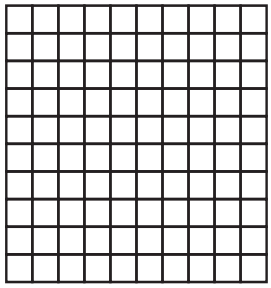
5) 0.46



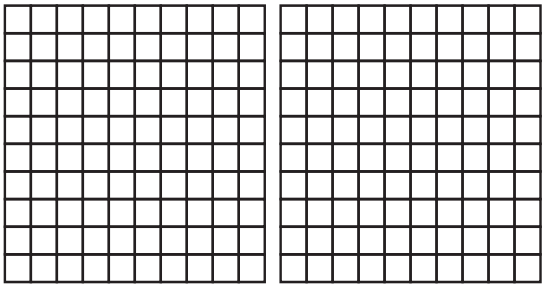
6) 0.72

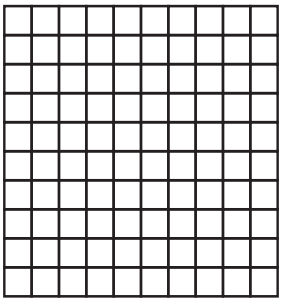


7) 0.06



8) 1.28





نشاط ركن

9) لدى باسم لحاف اشترته له والدته. 0.35 منه باللون بالأزرق.

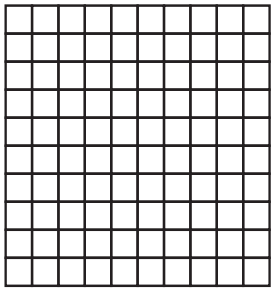
و0.4 منه باللون الأحمر.والباقي باللون الأصفر. لوِّن اللحاف بطريقة تمثل

الكسور العشرية السابقة.

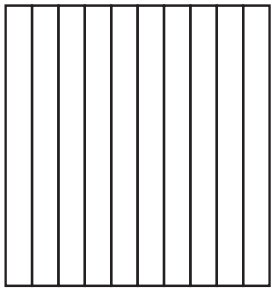
10) ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء الأصفر في لحاف باسم؟ _____

فكِّر

مجموعات الأجزاء من مائة لونت عائشة شبكة للأجزاء من مائة. وقد لونت 30 مربعًا أو 0.30. قال عادل "لاحظت أنكِ أكملتِ التلوين في 3 أجزاء من عشرة". فهل عادل على صواب؟ كيف عرفت؟ لوِّن الشبكة لتتحقق من أفكارك.



عائشة



عادل

الدرس الثالث

القيمة المكانية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحدد القيمة المكانية للكسور العشرية حتى الجزء من مائة.
- أستطيع أن أحدد قيمة الرقم حتى الجزء من مائة.

استكشف

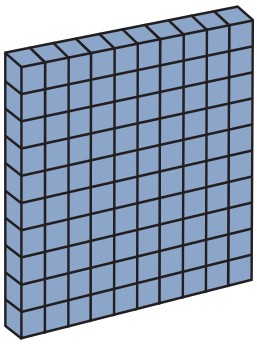
الرقم اللغز حِل المسائل التالية. وضِّح خطواتك.

1) هو عدد لديه أرقام حتى عشرات الألوف. الرقم في المئات هو عدد أولي أقل من 6 وأكبر من 3. الرقم في الألوف هو ناتج ضرب عدد مضروب في نفسه. وهو أكبر من 1 وأقل من 5. لديه صفر في الآحاد، ولديه 2 من العشرات. قيمة عشرات الألوف تساوي 10,000 x 3. فما العدد؟

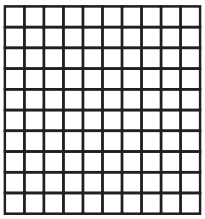
2) هو عدد لديه ثلاثة أرقام. واحد منها عدد صحيح والاثنين الآخرين يمثلان كسرًا يظهر في صورة كسر عشري. العدد في الجزء من مائة يجعل من خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب أمرًا ممكنًا. العدد في الآحاد عدد أولي وفردي. هو عامل للرقمين 9، 12 ولكنه أقل من 4 وأكبر من 1. العدد في الجزء من عشرة هو العدد الوحيد الأولي والزوجي.

تعلَّم

انظر واقرأ اقرأ الأعداد في الصفوف من (1) إلى (4) مع زميلك المجاور. تأكد من أنك موافق على طريقة قراءة كل عدد. ثم استمع إلى الأعداد العشرية التي يقرأها معلمك. سجِّل الأرقام في جدول القيمة المكانية للصفوف من (5) إلى (9).

	الآحاد	•	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
		•		
1)	5	•	6	7
2)	4	•	0	9
3)	3	•	1	1
4)	9	•	5	0
5)		•		
6)		•		
7)		•		
8)		•		
9)		•		

10) ظلل نموذج شبكة الأجزاء من مائة لتوضيح كيف تتساوى 5 أجزاء من عشرة مع 50 جزءًا من مائة.



نشاط ركن

نشاط عملي

كوِّن واقرأ

اقرأ الإرشادات لإكمال النشاط.

1) ضع مجموعتي بطاقات الأرقام معًا. اخلطهما وضع وجههما لأسفل.
2) اقلب ثلاث بطاقات.
3) اعمل مع زميلك لترتيب البطاقات وكتابة الكثير من الأعداد المختلفة قدر الإمكان من خلال كتابة الأرقام في الآحاد والأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة.
4) اكتب كل عدد.
5) تدرب على قراءة الأعداد مع زميلك.

مثال: قلبنا البطاقات 5، 6، 9. كوَّنت أنا وزميلي الأعداد 5.69، 5.96، 6.59، 6.95، 9.56، 9.65 ثم تدربنا على قراءة الأعداد معًا.

1) البطاقات التي قلبناها:

الأعداد التي كوَّناها:

2) البطاقات التي قلبناها:

الأعداد التي كوَّناها:

3) البطاقات التي قلبناها:

الأعداد التي كوَّناها:

4) البطاقات التي قلبناها:

الأعداد التي كوَّناها:

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات استخدم العدد للإجابة عن الأسئلة: 532.89

1) ما قيمة 3؟ _____
2) ما الرقم الذي يوجد في الجزء من مائة؟ _____
3) ما قيمة الرقم الذي يوجد في المئات؟ _____
4) ما الرقم الذي يوجد في الجزء من عشرة؟ _____
5) لماذا تصبح قيمة الرقم في الجزء من مائة أقل من قيمة الرقم في الجزء من عشرة إذا كانت المئات أكبر من العشرات؟

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الدرس الرابع

صيغ مختلفة للكسور العشرية

هدف التعلم

- أستطيع أن أكتب الكسور العشرية حتى الأجزاء من مائة بالصيغة القياسية والصيغة اللفظية وصيغة الوحدات والصيغة الممتدة.

استكشف

تحليل الأخطاء حلل خطوات التلميذ وإجابته في المساحة المعطاة. حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة التي اتبعها التلميذ، ثم حاول حل المسألة حلًا صحيحًا.

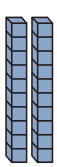
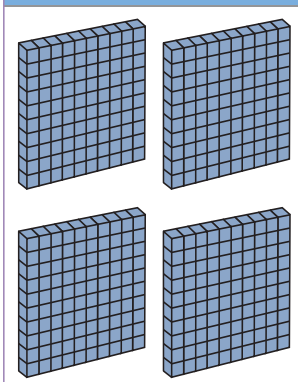
طُلب من تلميذ أن يقرأ العدد التالي: 23.05. وقرأه التلميذ "ثلاثة وعشرون، وخمسة أجزاء من عشرة".

ما الذي قام به التلميذ بشكل صحيح؟	ما الذي قام به التلميذ بشكل غير صحيح؟ ما سبب خطأ التلميذ في اعتقادك؟	حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. اشرح أفكارك.

تعلَّم

صيغ الكسور العشرية انظر للمثال مع معلمك.

مثال:

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	.	الآحاد
		.	
3	2	.	4

استخدم المثال الموجود في الجدول لمساعدتك على حل المسائل التالية.

الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	صيغة الوحدات	الصيغة الممتدة
4.23	أربعة، وثلاثة وعشرون جزءًا من مائة	4 آحاد، وجزآن من عشرة و3 أجزاء من مائة	4 + 0.2 + 0.03

اكتب الأعداد بالصيغة اللفظية.

1) 4.53

2) 0.48

3) 2 + 0.1 + 0.03

اكتب الأعداد بصيغة الوحدات.

4) 4.52

5) سبعة، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة

6) تسعة، وستون جزءًا من مائة

اكتب الأعداد بالصيغة الممتدة.

7) 2.04

8) اثنان، وخمسون جزءًا من مائة

9) 5 آحاد، و6 أجزاء من عشرة و8 أجزاء من مائة

اكتب الأعداد بالصيغة القياسية.

10) 7 آحاد، و9 أجزاء من مائة

_____

11) 5 + 0.5 + 0.01

_____

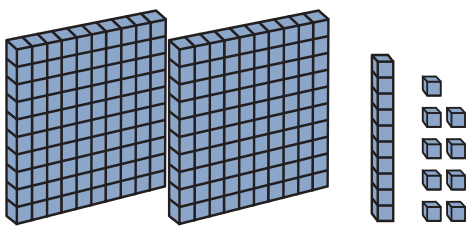
12) تسعة، وثلاثة وأربعون جزءًا من مائة

_____

نشاط ركن

أكمل الفراغات لتعبر عن النماذج العشرية.

مثال:



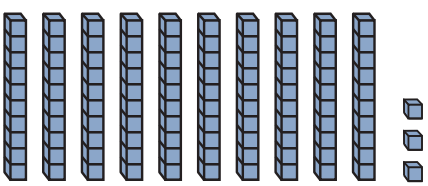
الصيغة القياسية: 2.19

الصيغة اللفظية: اثنان، وتسعة عشر جزءًا من مائة

صيغة الوحدات: 2 آحاد، وجزء من عشرة و9 أجزاء من مائة

الصيغة الممتدة: 2 + 0.1 + 0.09

13)



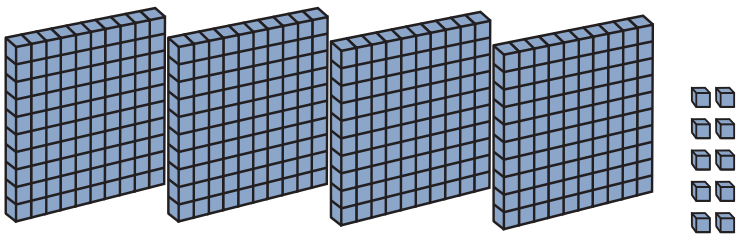
الصيغة القياسية: _____

الصيغة اللفظية: _____

صيغة الوحدات: _____

الصيغة الممتدة: _____

14)



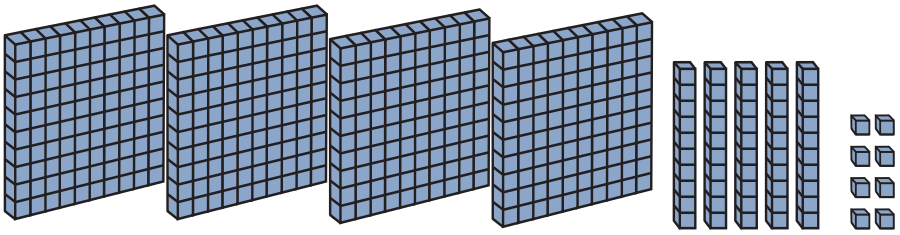
الصيغة القياسية: _____

الصيغة اللفظية: _____

صيغة الوحدات: _____

الصيغة الممتدة: _____

15)



الصيغة القياسية: _____

الصيغة اللفظية: _____

صيغة الوحدات: _____

الصيغة الممتدة: _____

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات متى تكون هناك أهمية للرقم صفر؟ متى لا نحتاج الرقم صفر؟
استخدم الكلمات والأعداد والرسومات لتوضيح أفكارك.

المفهوم
الثاني

الكسور العشرية والكسور الاعتيادية

الدرس الخامس

نفس القيمة بصور مختلفة

هدف التعلم

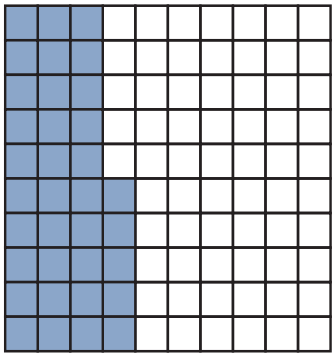
- أستطيع أن أقرأ الكسور العشرية وأكتبها بصيغة كسور اعتيادية.

استكشف

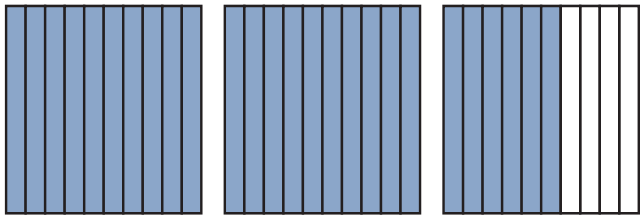
صيغ كتابة الكسر عبِّر عن النماذج التالية بأكبر عدد ممكن من الصيغ.

1)

2)



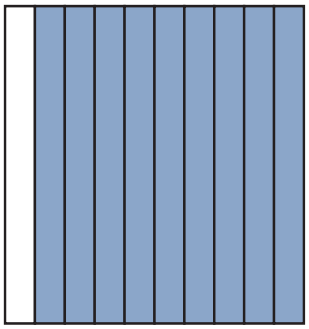
3)



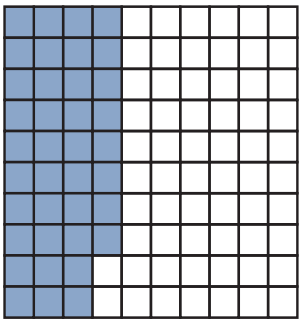
تعلَّم

نموذج للكسور عبِّر عن كل نموذج في صيغة كسر اعتيادي وكسر عشري.

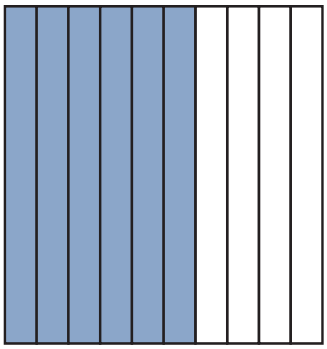
1)



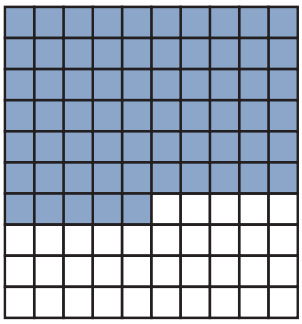
2)



3)



4)



الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية عبِّر عن الكسور العشرية التالية بصيغة كسور اعتيادية.

1) 0.23

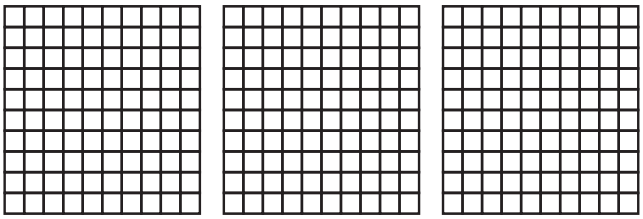
2) 0.3

3) 0.02

4) 0.67

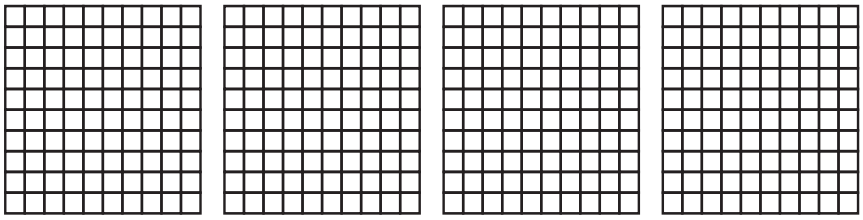
تمثيل الكسور العشرية كوّن نموذجًا لكل كسر عشري واكتبه في صيغة كسر اعتيادي.

1) 2.93



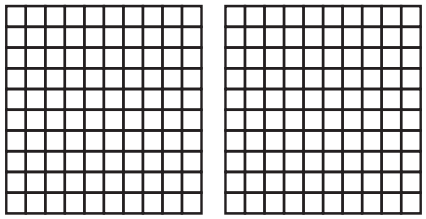
2) اكتب إجابتك عن السؤال السابق بصيغة كسر اعتيادي. _____

3) 3.04



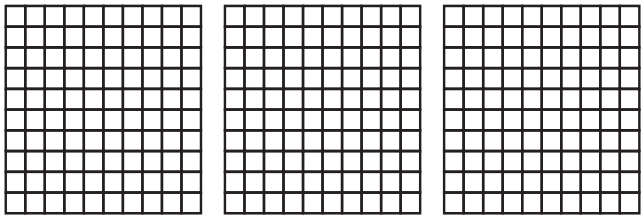
4) اكتب إجابتك عن السؤال السابق بصيغة كسر اعتيادي. _____

5) 1.32



6) اكتب إجابتك عن السؤال السابق بصيغة كسر اعتيادي. _____

7) 2.74



8) اكتب إجابتك عن السؤال السابق بصيغة كسر اعتيادي. _____

نشاط ركن

المزيد من الكسور العشرية عبِّر عن الكسور العشرية التالية بصيغة كسور اعتيادية.

1) 3.4

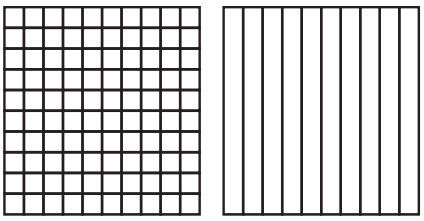
2) 10.05

3) 5.97

4) 4.79

فكِّر

هل الكسور متكافئة؟ يظن أحد التلاميذ أن $\frac{3}{10}$ تساوي $\frac{30}{100}$. هل توافق أم لا توافق؟ استخدم النموذج لتشرح أفكارك.



الدرس السادس

أجزاء الواحد الصحيح

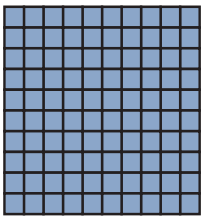
أهداف التعلم

- أستطيع أن أوضح العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية.
- أستطيع أن أوضح العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والواحد الصحيح.

استكشف

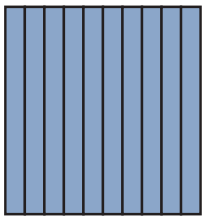
الواحد الصحيح والكسور عبِّر عن النموذجين بصيغة كسور اعتيادية، ثم أجب عن السؤال.

1)



الكسر الاعتيادي _____

2)



الكسر الاعتيادي _____

3) هل الكسرين الاعتياديين متكافئين؟ كيف عرفت؟

_____

تعلَّم

اكتب بكل الطرق حلل الوحدات لتمثل كل عدد في صيغة أجزاء من عشرة، ثم اكتب العدد في صيغة كسر اعتيادي.

1) 1

الأجزاء من عشرة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

2) 3

الجزء من عشرة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

3) 1.5

الأجزاء من عشرة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

4) 2.3

الأجزاء من عشرة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

5) 10.8

الأجزاء من عشرة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

نشاط ركن

حلل الوحدات لتمثل كل عدد في صيغة أجزاء من مائة، ثم اكتب العدد في صيغة كسر اعتيادي.

6) 1

الأجزاء من مائة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

7) 3

الأجزاء من مائة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

8) 1.5

الأجزاء من مائة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

9) 2.3

الأجزاء من مائة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

10) 10.8

الأجزاء من مائة: _____

بصيغة الكسر الاعتيادي: _____

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات لخص ما تعلمته عن الكسور العشرية حتى الآن. حدد النقاط التي تحتاج فيها إلى مساعدة فيما يخص مفاهيم ومهارات الكسور العشرية.

الدرس السابع

الصور المتكافئة للكسور

هدف التعلم

- أستطيع أن أكتب كسورًا عشرية وكسورًا اعتيادية متكافئة حتى الجزء من مائة.

استكشف

مراجعة على الكسور المتكافئة ضع دائرة حول المعادلات التي بها كسور متكافئة.

1) $\frac{1}{2}=\frac{3}{6}$ 2) $\frac{2}{3}=\frac{2}{6}$ 3) $\frac{8}{10}=\frac{4}{10}$

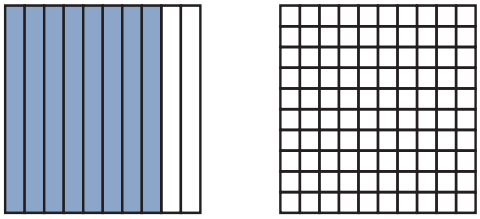
4) $\frac{8}{12}=\frac{4}{6}$ 5) $\frac{2}{3}=\frac{6}{9}$ 6) $\frac{4}{8}=\frac{0}{4}$

7) $\frac{1}{4}=\frac{5}{8}$ 8) $\frac{2}{10}=\frac{4}{20}$ 9) $\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$

تعلَّم

هل القيم متساوية؟ اعمل مع زميلك المجاور. كوِّن نموذجًا متكافئًا، وسجِّل الكسر الاعتيادي، ثم اكتب الكسر العشري.

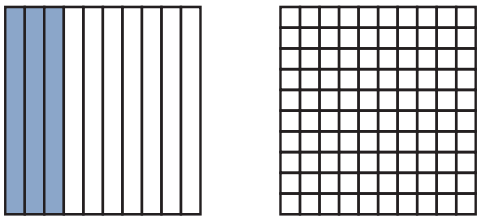
1)



الكسر الاعتيادي: $\frac{8}{10}=$

الكسر العشري: $0.8=$

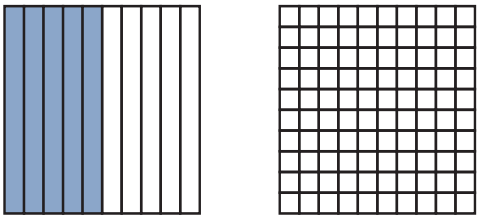
2)



الكسر الاعتيادي: _____ = $\frac{30}{100}$

الكسر العشري: _____ = 0.30

3)



الكسر الاعتيادي: _____ = $\frac{5}{10}$

الكسر العشري: _____ = 0.5

ما الكسر المكافئ؟ سجِّل كسرًا اعتياديًا مكافئًا وكسرًا عشريًا للمسائل التالية.

صخور متوازنة

1) $\frac{1}{10}$

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

2) $\frac{70}{100}$

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

4) 0.4

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

3) $\frac{6}{10}$

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

6) 0.9

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

5) 0.30

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

8) $1\frac{4}{10}$

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

7) $\frac{10}{10}$

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

9) 2.1

الكسر الاعتيادي: _____

الكسر العشري: _____

نشاط ركن

اكتب البسط والمقام. ضع دائرة حول الكسر الاعتيادي الأكبر من واحد صحيح.

11) $\frac{4}{10} = \frac{40}{?}$

_____

10) $\frac{20}{100} = \frac{?}{10}$

_____

12) $\frac{200}{100} = \frac{?}{10}$

_____

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات ما الإستراتيجيات التي تستخدمها لإيجاد الكسور العشرية والكسور الاعتيادية المتكافئة؟ استخدم الكلمات والأعداد والرسومات لشرح أفكارك.

المفهوم
الثالث

تطبيقات على الكسور العشرية

الدرس الثامن

مقارنة الكسور العشرية

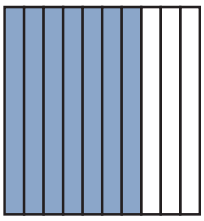
هدف التعلم

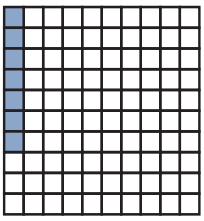
- أستطيع أن أقارن بين الكسور العشرية التي لا تتكون من العدد نفسه من الأرقام.

تحليل الأخطاء حلل خطوات التلميذ وإجابته. حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة التي اتبعها التلميذ، ثم حاول حل المسألة حلًا صحيحًا.

استخدم النماذج لمقارنة الكسور العشرية: 0.7 _____ 0.07

حل التلميذ:





0.07 > 0.7

ما الذي قام به التلميذ بشكل صحيح؟	ما الذي قام به التلميذ بشكل غير صحيح؟ ما سبب خطأ التلميذ في اعتقادك؟	حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. اشرح أفكارك.

تعلَّم

اكتب وقارن أعد كتابة الكسور العشرية الموجودة في الجدول. استخدم الرموز > أو < أو = لإكمال المقارنة.

1) 0.34 _____ 0.4

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
4	3	.	0
	4	.	0

2) 0.45 _____ 0.04

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

3) 0.23 _____ 0.3

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

4) 0.54 _____ 0.45

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

5) 0.62 _____ 0.26

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

6) 0.80 _____ 0.09

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

7) 0.73 _____ 0.69

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

8) 0.10 _____ 0.1

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
		.	
		.	

9) 0.49 _____ 0.04

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
		.	
		.	

10) 0.27 _____ 0.7

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
		.	
		.	

جولة في السوق استخدم الجدول لإكمال المخطط وأجب عن الأسئلة.

التين 1.3 كجم	المانجو 2.01 كجم	البرقوق 1.21 كجم	الرمان 2.25 كجم

نشاط ركن سجِّل الكتلة لكل نوع من الفاكهة في جدول القيمة المكانية.

الفاكهة	الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
التين				
المانجو				
البرقوق				
الرمان				

المفهوم
الثالث

تطبيقات على الكسور العشرية

الدرس الثامن

مقارنة الكسور العشرية

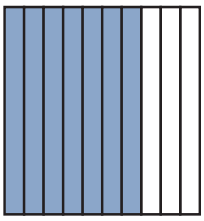
هدف التعلم

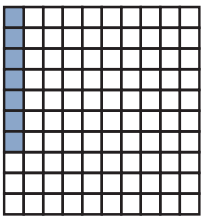
- أستطيع أن أقارن بين الكسور العشرية التي لا تتكون من العدد نفسه من الأرقام.

تحليل الأخطاء حلل خطوات التلميذ وإجابته. حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة التي اتبعها التلميذ، ثم حاول حل المسألة حلًا صحيحًا.

استخدم النماذج لمقارنة الكسور العشرية: 0.7 _____ 0.07

حل التلميذ:





0.07 > 0.7

ما الذي قام به التلميذ بشكل صحيح؟	ما الذي قام به التلميذ بشكل غير صحيح؟ ما سبب خطأ التلميذ في اعتقادك؟	حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. اشرح أفكارك.

تعلَّم

اكتب وقارن أعد كتابة الكسور العشرية الموجودة في الجدول. استخدم الرموز > أو < أو = لإكمال المقارنة.

1) 0.34 _____ 0.4

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
4	3	.	0
	4	.	0

2) 0.45 _____ 0.04

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

3) 0.23 _____ 0.3

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

4) 0.54 _____ 0.45

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

5) 0.62 _____ 0.26

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

6) 0.80 _____ 0.09

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

7) 0.73 _____ 0.69

الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
	.		
	.		

8) 0.10 _____ 0.1

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
		.	
		.	

9) 0.49 _____ 0.04

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
		.	
		.	

10) 0.27 _____ 0.7

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
		.	
		.	

جولة في السوق استخدم الجدول لإكمال المخطط وأجب عن الأسئلة.

التين 1.3 كجم	المانجو 2.01 كجم	البرقوق 1.21 كجم	الرمان 2.25 كجم

نشاط ركن سجِّل الكتلة لكل نوع من الفاكهة في جدول القيمة المكانية.

الفاكهة	الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
التين				
المانجو				
البرقوق				
الرمان				

1) أي نوع فاكهة له أقل كتلة؟

_____

2) أي نوع فاكهة له أكبر كتلة؟

_____

3) أي نوع فاكهة كتلته أكبر من البرقوق؟

_____

4) أي نوع فاكهة له كتلة أقل من المانجو؟

_____

أكمل الفراغات لتكوين جملة عددية صحيحة.

5) _____ > _____

6) _____ < _____

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات لماذا من المهم مقارنة قيم الكسور العشرية؟ استخدم مثالًا لدعم أفكارك.

الدرس التاسع

مقارنة كسور اعتيادية وكسور عشرية

هدف التعلم

- أستطيع أن أقارن بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية التي يكون مقامها العدد 10 أو 100.

استكشف

العد بالأجزاء من عشرة اتبع إرشادات معلمك للعد بصوت عالٍ.

تعلَّم

مقارنة الصيغ المختلفة قارن بين الأعداد باستخدام < أو > أو =.

1) $\frac{24}{100}$ _____ 0.6

2) $\frac{6}{10}$ _____ 0.34

3) 1.04 _____ 98 جزءًا من عشرة

4) $\frac{134}{100}$ _____ 1.03

5) $\frac{9}{10}$ _____ 0.89

6) 0.7 _____ 7 أجزاء من عشرة

7) 2.07 _____ 2 آحاد، و7 أجزاء من عشرة

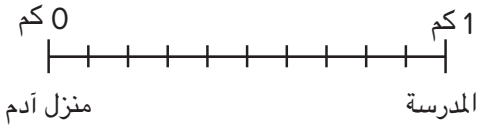
8) $\frac{50}{100}$ _____ 5.00

9) 0.23 _____ $\frac{23}{10}$

10) 0.42 _____ $\frac{4}{10}$

مسار طريقي يضع آدم كل ما يراه في طريقه إلى المدرسة على خط الأعداد. قم بترقيم خط الأعداد مستخدمًا الأجزاء من عشرة باستخدام الكسور الاعتيادية (فوق الخط) والكسور العشرية (تحت الخط). ثم، ضع العناصر التالية على خط الأعداد:

* منزل لونه بني: 0.3 كيلومترات
* منزل عمر: $\frac{3}{10}$ كيلومتر
* مقهى: 0.7 كيلومترات
* محل على الناصية: 0.8 كيلومترات
* منزل لونه أصفر: $\frac{6}{10}$ كيلومتر
* عمود الإنارة: $\frac{1}{10}$ كيلومتر
* حديقة: 1.0 من الكيلومتر
* منزل سارة: 0.6 كيلومترات



1) ما الأبعد عن منزل آدم: منزل سارة أم منزل عمر؟

2) عندما يسير آدم للمدرسة، هل يمر بجانب المقهى أولًا أم المحل على الناصية؟

3) من يعيش في المنزل البني؟

4) من يعيش في المنزل الأصفر؟

5) كم يبعد عمود الإنارة عن منزل عمر؟

نشاط ركن

الكتابة عن الرياضيات ذهبت ميساء إلى السوبرماركت ورأت هناك زجاجتين من زيت الزيتون. تحتوي الزجاجة الأولى على $\frac{5}{10}$ لتر من زيت الزيتون، وتحتوي الثانية على 0,73 لترًا من زيت الزيتون. أيهما بها كمية أكبر من زيت الزيتون؟ كيف عرفت؟ استخدم الكلمات والأعداد والرسومات لشرح أفكارك.

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات كيف يمكنك استخدام نماذج الكسور الاعتيادية لإيجاد أيهما بها كمية أكبر من الزيوت؟
استخدم الكلمات والأعداد والرسومات لتوضيح أفكارك.

الدرس العاشر

جمع كسرين مقامهما 10 أو 100 باستخدام النماذج و بالتحويل إلى كسور متكافئة

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم النماذج لجمع كسرين اعتياديين مقامهما 10 و100.

استكشف

العد بالقفز بمقدار جزء من عشرة استمع جيدًا إلى إرشادات معلمك. اتبع الإرشادات وقم بالعد بصوت عالٍ مع زملائك.

تعلَّم

التحقق من المقام حِل المسائل وفقًا لإرشادات معلمك.

1) $\frac{15}{100}+\frac{46}{100}=$ _____

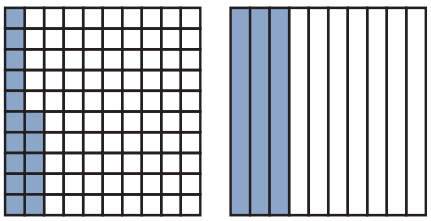
2) $\frac{2}{10}+\frac{3}{10}+\frac{9}{10}=$ _____

3) تحدث مع زميلك المجاور عن كيفية حلك للمسألة التالية:

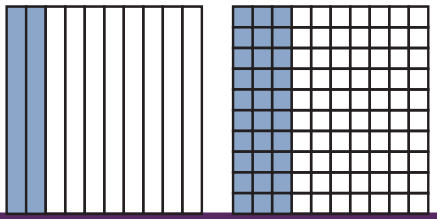
$\frac{15}{100}+\frac{3}{10}$

الوحدات نفسها تحدث مع زميلك المجاور عن كيفية حلك لهذه المسألة $\frac{15}{100}+\frac{3}{10}$

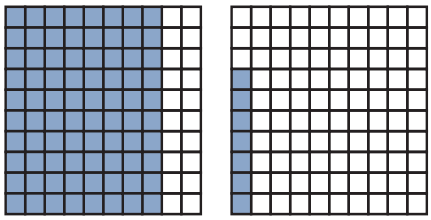
1) $\frac{15}{100}$ + $\frac{3}{10}=$



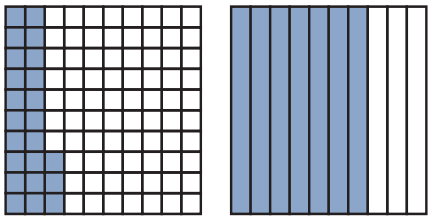
2) $\frac{2}{10}$ + $\frac{30}{100}=$



3) $\frac{8}{10}$ + $\frac{7}{100}$ =



4) $\frac{23}{100}$ + $\frac{7}{10}$ =



كسور متكافئة كوّن كسورًا متكافئة وسجِّل طريقتك في زيادة أو تقليل البسط والمقام كما هو موضح في المثال.

مثال:

$\frac{6}{10} \overset{\times 10}{=} \frac{60}{100}$ $\qquad$ $\frac{50}{100} \overset{\div 10}{=} \frac{5}{10}$

1) $\frac{30}{100} = \frac{\square}{10}$

2) $\frac{4}{10} = \frac{40}{\square}$

3) $\frac{2}{10} = \frac{\square}{100}$

4) $\frac{90}{100} = \frac{\square}{10}$

5) $\frac{50}{100} = \frac{\square}{10}$

6) $1\frac{70}{100} = 1\frac{7}{\square}$

7) $\frac{100}{100} = \frac{\square}{10}$

8) $\frac{40}{10} = \frac{\square}{100}$

نشاط ركن

لعبة جمع الكسور

اقرأ الإرشادات وابدأ اللعب مع زميلك حتى يحين الوقت لتبادل الأدوار.

- اخلط البطاقات ثم وزعها كلها بينك وبين زميلك ووجهها لأسفل.
- يقلب كل لاعب أول بطاقة لديه.
- يحل اللاعبان المسائل الموجودة على بطاقاتهما، ثم يقارنان المجموع. اللاعب الذي لديه المجموع الأكبر يحتفظ بالبطاقتين. إذا كان المجموع أكبر من 1، فسجّل الكسر غير الفعلي والعدد الكسري.
- سجّل مسألة جمع الكسور الاعتيادية الخاصة بك والمجموع لكل جولة في كتاب التلميذ كما في المثال. ضع دائرة حول المجموع الأكبر.
- اللاعب الذي لديه البطاقات الأكثر في نهاية خمس جولات هو الفائز.
- إذا كان هناك وقت كاف، يمكن البدء في اللعبة (2).

$$\frac{4}{10} + \frac{30}{100} =$$

$$\frac{40}{100} + \frac{30}{100} = \frac{70}{100}$$

اللعبة (1)		
الجولة (1)		أكبر مجموع: أنا زميلي
الجولة (2)		أكبر مجموع: أنا زميلي
الجولة (3)		أكبر مجموع: أنا زميلي
الجولة (4)		أكبر مجموع: أنا زميلي
الجولة (5)		أكبر مجموع: أنا زميلي

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات كيف يمكنك استخدام نماذج الكسور الاعتيادية لإيجاد المقام المشترك؟ استخدم الكلمات والأعداد والرسومات لتوضيح أفكارك.

اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الوحدة

العاشرة

المحور الرابع | تطبيقات الهندسة والقياس

الوحدة العاشرة
الهندسة

الفيديو

الأشكال الرياضية في العالم من حولنا

أسئلة فيديو الوحدة

يتكون العالم الذي نعيش فيه من خطوط مستقيمة وزوايا وأشكال هندسية. انظر حولك في الفصل لترى أمثلة على الخواص الرياضية المختلفة التي تعلمتها.

- [ ] أين ترى الخطوط المستقيمة والزوايا والأشكال الهندسية في بيتك ومدرستك والحي الذي تقطن فيه؟
- [ ] ما السمات والخواص المشتركة بين هذه الأشكال الهندسية؟ وما أوجه الاختلاف بينها؟
- [ ] ما الذي تراه عندما تحمل مرآة في مواجهة أحد الأشكال الهندسية؟

الدرس الأول

النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحدد النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة.
- أستطيع أن أرسم النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة.

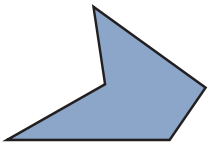
استكشف

تسمية الأشكال الهندسية استخدم الصور أو وصف الخواص لتسمية الشكل الهندسي.

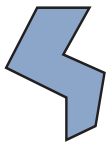
1) ما اسم المضلع الذي يتكون من 6 أضلاع؟ _____

2) ما اسم المضلع الذي يتكون من 3 زوايا بالضبط؟ _____

3) ما هذا الشكل الهندسي؟ _____

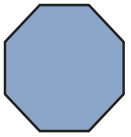


4) ما هذا الشكل الهندسي؟ _____



5) ما اسم المضلع الذي يتكون من 4 أضلاع؟ _____

6) ما هذا الشكل الهندسي؟ _____

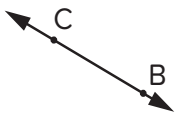


تعلَّم

النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة سيقرأ معلمك مجموعة من الإرشادات. ارسم ما يصفه معلمك في الإرشادات.

1)	2)
3)	4)

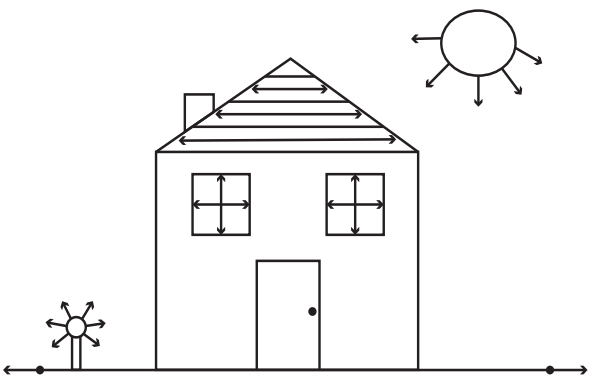
مطابقة الأشعة والقطع المستقيمة والخطوط المستقيمة ارسم خطًا يصل بين الكلمة والصورة والرمز لكل شعاع وخط مستقيم وقطعة مستقيمة.

	الخط المستقيم YZ	$\overleftrightarrow{YZ}$
	القطعة المستقيمة BC	$\overrightarrow{BC}$
	الخط المستقيم BC	$\overleftrightarrow{YZ}$
	الشعاع BC	$\overline{BC}$
	القطعة المستقيمة YZ	$\overleftrightarrow{BC}$
	الشعاع YZ	$\overline{YZ}$

نشاط ركن

تلوين الأشعة والقطع المستقيمة والخطوط المستقيمة لاحظ الصورة التالية.

- تتبَّع أي خطوط مستقيمة تراها باللون الأخضر.
- تتبَّع أي أشعة تراها باللون البرتقالي.
- تتبَّع أي قطع مستقيمة تراها باللون الأزرق.
- أضف صورًا إضافية إلى الرسم باستخدام شعاع واحد وقطعة مستقيمة واحدة وخط مستقيم واحد على الأقل.



فكِّر

الكتابة عن الرياضيات ماذا يحدث إذا قمت بمد قطعة مستقيمة في اتجاه واحد؟ ماذا يحدث إذا قمت بمد قطعة مستقيمة في كلا الاتجاهين؟ ارسم صورة لدعم أفكارك.

الدرس الثاني

العلاقة بين المستقيمين

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحدد الخطوط المتقاطعة والخطوط المتوازية والخطوط المتعامدة.
- أستطيع أن أرسم خطوطًا متقاطعة وخطوطًا متوازية وخطوطًا متعامدة.

نشاط تهيئة جماعية

اتبع تعليمات المعلم وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

استكشف

تصنيف أزواج الخطوط المستقيمة سيعطيك معلمك بطاقات مرسوم عليها خطوط مستقيمة. تعاون مع مجموعتك لتصنيف البطاقات إلى فئات منطقية بالنسبة لك.

تعلَّم

أزواج الخطوط المستقيمة ارسم مثالًا على أنواع الخطوط المختلفة.
تذكَّر كتابة أي رموز لتساعدك على تحديد هذه الخطوط.

خطوط متوازية

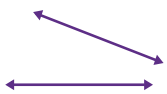
الخطوط المتقاطعة

الخطوط المتعامدة

الخطوط المتوازية:

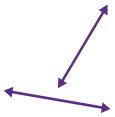
هل الخطوط متقاطعة أم متوازية؟ لاحظ أزواج الخطوط المستقيمة والأشعة في الصور التالية. قم بمد الخطوط المستقيمة أو الأشعة في كل صورة لتعرف ما إذا كانت القطع المستقيمة متقاطعة أم متوازية. تلميح: يمكن مد الأشعة في اتجاه واحد فقط.

1)



2)

3)



نشاط ركن

4)

5)

6)

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات حدد ما إذا كانت الجمل العددية التالية صحيحة أم خاطئة. اشرح أسبابك.

1) جميع الخطوط المتقاطعة هي خطوط متعامدة.

2) الخطان اللذان لا يتقاطعان أبدًا يجب أن يكونا متوازيين.

3) جميع الخطوط المتعامدة هي خطوط متقاطعة.

الدرس الثالث

التماثل؟

أهداف التعلم

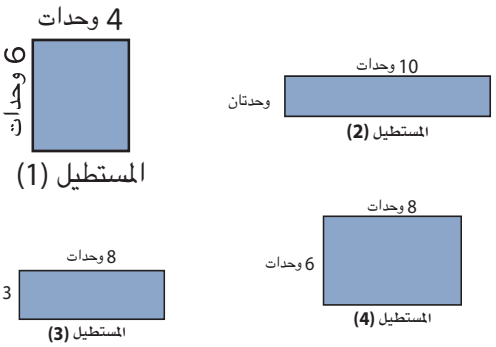
- أستطيع أن أحدد خطوط التماثل في الأشكال ثنائية الأبعاد.
- أستطيع أن أرسم خطوط التماثل في الأشكال ثنائية الأبعاد.

نشاط تهنئة جماعية

اتبع تعليمات المعلم وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

استكشف

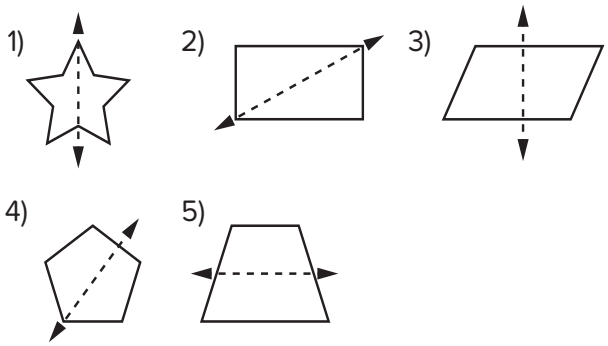
أي مستطيل؟ لاحظ المستطيلات التالية. استخدم أصابعك للإشارة إلى رقم المستطيل الذي يسأل عنه معلمك.



تعلَّم

طي الأشكال الهندسية سيعطيك معلمك ورقة مرسوم عليها أشكال هندسية. قُص كل الأشكال الهندسية. وحاول طي كل شكل هندسي بحيث تتطابق أضلاعه تمامًا. حدد الأشكال الهندسية التي يمكن طيها وتكون الأضلاع فيها متطابقة تمامًا، ثم ارسم خط تماثل في كل شكل هندسي.

خطوط التماثل انظر إلى كل شكل هندسي في المسائل من (1) إلى (5). حدِّد ما إذا كان الخط المرسوم هو خط تماثل أم لا. ضع دائرة حول الأشكال الهندسية التي بها خط تماثل.



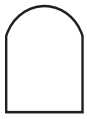
انظر إلى كل شكل هندسي في المسائل من (6) إلى (10). ارسم خط تماثل واحد لكل شكل هندسي. (تلميح: هناك شكل واحد يحتوي على أكثر من خط تماثل واحد.)

6)

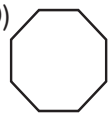
7)

8)

9)



10)



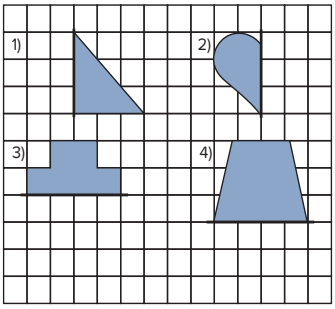
رموز لها خط تماثل انظر إلى كل رمز مما يلي. بعض الرموز ذات خط تماثل والبعض الآخر لا يحتوي على خط تماثل. ارسم خط تماثل في الرموز ذات خط تماثل. قد تحتوي بعض الرموز على أكثر من خط تماثل واحد.

1) B 2) G 3) A 4) W 5) Z

6) p 7) Y 8) v 9) ! 10) {

رسم أشكال هندسية ذات خط تماثل في كل صورة، يمكنك رؤية نصف الشكل الهندسي وخط التماثل.

استخدم هذه المعلومات لترسم بقية الشكل الهندسي.



نشاط ركن

الكتابة عن الرياضيات كيف تحدد ما إذا كان الشكل الهندسي أو الرمز يحتوي على خط تماثل أو لا؟

اشرح أفكارك باستخدام الكلمات والصور.

مسجد في مصر

فكِّر

شارك زملائك في تكوين روابطبين مفاهيمومهارات الرياضيات التي تعلمتها خلال الدرس

المفهوم
الثاني

تصنيف الأشكال الهندسية بطرق جديدة

الدرس الرابع

تحديد الزوايا القائمة

الكود السريع
2004130

أهداف التعلم

- أستطيع أن أصنف الزوايا القائمة باستخدام أدوات غير قياسية.
- أستطيع أن أحدد الزوايا القائمة في العالم من حولي.

نشاط تهيئة جماعية
اتبع تعليمات الميسرة وشارك زملاءك في لعبة النشاط.

استكشف

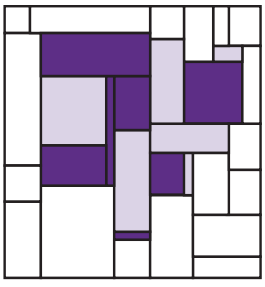
وصف الخواص تعاون مع زميلك لتقديم بعض الملاحظات عن خواص الأشكال الهندسية وأنواع الخطوط التي تراها في الصورة. استخدم مفردات الرياضيات لتسجيل ملاحظاتك.

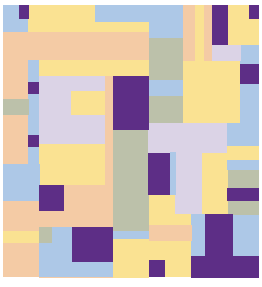
صورة من أعلى لبقايا أثرية

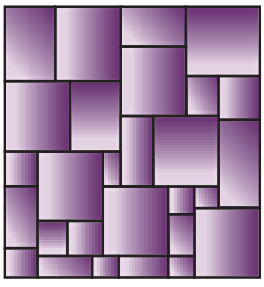
تعلَّم

الزوايا القائمة في العالم من حولي استخدم البطاقة الورقية الخاصة بك لتساعدك على تحديد الزوايا القائمة الموجودة في فصلك. سجِّل ملاحظاتك.

صور تركيبية لزوايا قائمة انظر إلى الصور التركيبية للأشكال الهندسية. تتكون كل صورة تركيبية من أشكال هندسية ذات زوايا قائمة. سيعطيك معلمك ورق رسم بياني. استخدم الأشكال الهندسية التي تحتوي على زوايا قائمة لرسم صور تركيبية خاصة بك على ورق الرسم البياني. استخدم أشكالًا هندسية بأحجام وألوان مختلفة حتى تجعل تصميمك جميلًا وجذابًا.

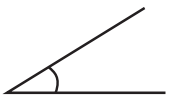






مقارنة الزوايا انظر إلى الزوايا. اكتب ما إذا كانت كل زاوية مساوية للزاوية القائمة أو أكبر منها أو أصغر منها.

1)

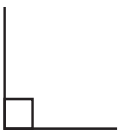


2)

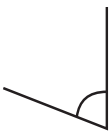
3)

4)

5)



6)



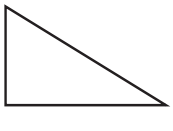
نشاط ركن

لوِّن الزوايا الحادة باللون الأحمر، والزوايا القائمة باللون الأصفر، والزوايا المنفرجة باللون الأزرق. استخدم البطاقة الورقية الخاصة بك لتتأكد من نوع الزاوية الموضحة. فيما يلي مثال للتوضيح.

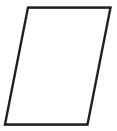
مثال

1)

2)



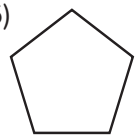
3)



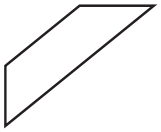
4)

5)

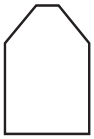
6)



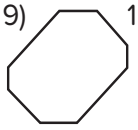
7)



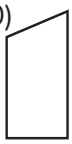
8)



9)



10)



فكِّر

الكتابة عن الرياضيات أين ترى الزوايا الحادة والمنفرجة داخل فصلك؟

في أي مكان في العالم من حولك قد تجد هذه الزوايا؟

جسر سكة حديد في مصر

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الدرس الخامس

تصنيف المثلثات

أهداف التعلم

- أستطيع أن أصنف المثلثات حسب زواياها.
- أستطيع أن أصنف المثلثات حسب أطوال أضلاعها.

استكشف

تحدي المثلثات تعاون مع زميلك واستخدم مسطرتك وبطاقتك الورقية لرسم المثلثات الموصوفة.
هل يمكن رسمها جميعًا؟

1) مثلث يحتوي على ثلاث زوايا حادة

2) مثلث يحتوي على زاوية قائمة وزاويتين حادتين

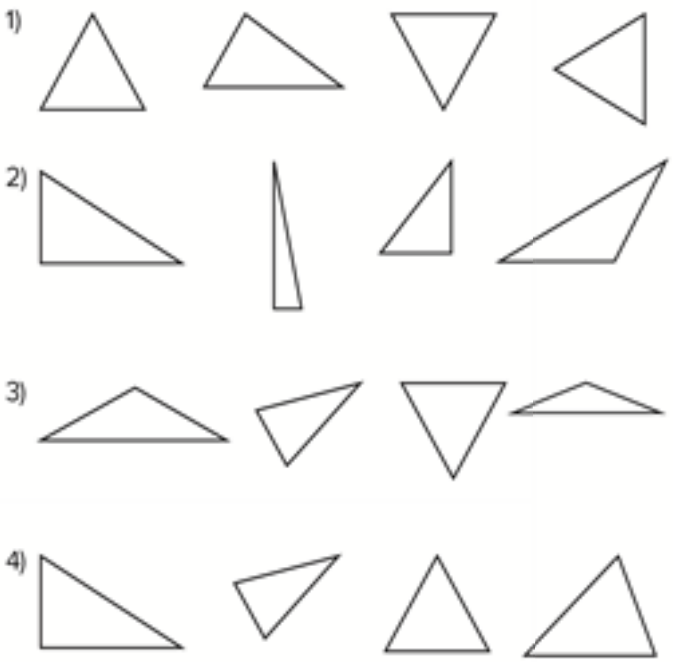
3) مثلث يحتوي على زاوية منفرجة وزاويتين حادتين

4) مثلث يحتوي على زاويتين قائمتين وزاوية حادة

سلالم مطلية

تعلَّم

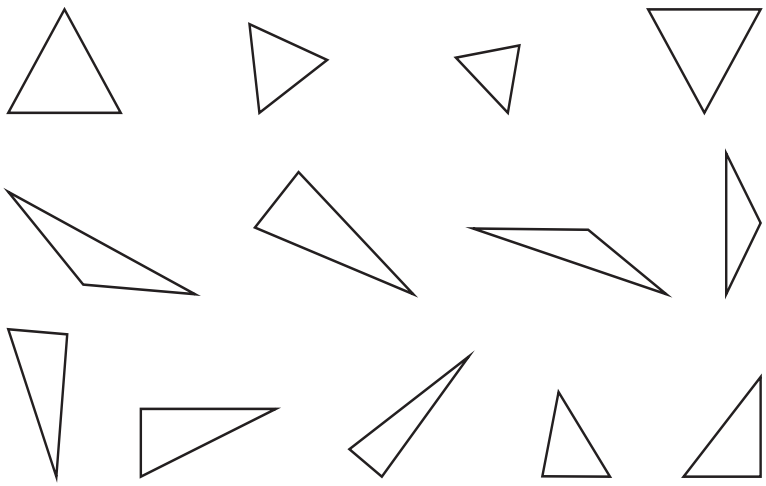
أي مثلث لا ينتمي للمجموعة؟ انظر جيدًا إلى الأضلاع والزوايا في كل مثلث. ضع دائرة حول المثلث الذي لا ينتمي للمجموعة. استخدم مفردات الرياضيات لشرح أسبابك.



تصنيف المثلثات اتبع الإرشادات لتصنيف كل مجموعة من المثلثات وتلوينها وتلوين أضلاعها.

- تحتوي المثلثات منفرجة الزاوية على زاوية منفرجة واحدة. لوِّن الزوايا المنفرجة باللون الأصفر.
- تحتوي المثلثات قائمة الزاوية على زاوية قائمة واحدة. لوِّن الزوايا القائمة باللون الأحمر.
- تحتوي المثلثات حادة الزوايا على ثلاث زوايا حادة. لوِّن الزوايا الحادة باللون الأخضر.
- تحتوي المثلثات متساوية الأضلاع على ثلاثة أضلاع متساوية. لوِّن أضلاع المثلثات متساوية الأضلاع باللون البرتقالي.

- تحتوي المثلثات متساوية الساقين على ضلعين متساويين. لوِّن أضلاع المثلثات متساوية الساقين باللون البنفسجي.
- لا تحتوي المثلثات مختلفة الأضلاع على أي أضلاع متساوية. لوِّن أضلاع المثلثات مختلفة الأضلاع باللون الأسود.



نشاط ركن

الكتابة عن الرياضيات فكِّر في المثلثات التي تراها في العالم من حولك. اذكر ثلاثة أمثلة على الأقل للمثلثات في العالم من حولنا. صنِّف هذه المثلثات وحدِّد ما إذا كانت حادة الزوايا أو منفرجة الزاوية أو قائمة الزاوية أو متساوية الساقين أو مختلفة الأضلاع أو متساوية الأضلاع إن أمكن. على سبيل المثال، يتكون الهرم الأكبر من أربعة جوانب، ويمثل كل جانب منها مثلثًا. هذه المثلثات هي مثلثات حادة الزوايا ومتساوية الأضلاع.

فكِّر

شارك زملائك فى تكوين روابط بين مفاهيم ومهارات الرياضيات التى تعلمتها خلال الدرس,

تصنيف الأشكال الرباعية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أصنف الأشكال الرباعية حسب الأضلاع والزوايا.
- أستطيع أن أرسم أنواعًا مختلفة من الأشكال الرباعية.

نشاط تهنئة جماعية

اتبع تعليمات المعلم وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

استكشف

رسم الخطوط المستقيمة استخدم مسطرة لإكمال الرسومات.

ارسم خطوطًا مستقيمة لتكوين مجموعات ثنائية من الخطوط المتوازية.

1) 2) 3)

ارسم خطوطًا مستقيمة لتكوين مجموعات ثنائية من الخطوط المتقاطعة.

4) 5) 6)

ارسم خطوطًا مستقيمة لتكوين مجموعات ثنائية من الخطوط المتعامدة.

7) 8) 9)

تعلَّم

جولة في معرض الأشكال رباعية الأضلاع اكتب وصفًا للأشكال الرباعية. تذكَّر أن تفكر جيدًا في الخواص التي استخدمتها لتصف الأشكال الهندسية.

الشكل الرباعي رقم 1:

الشكل الرباعي رقم 2:

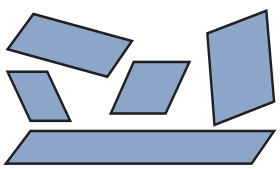
الشكل الرباعي رقم 3:

الشكل الرباعي رقم 4:

الشكل الرباعي رقم 5:

تسمية الأشكال رباعية الأضلاع اكتب اسم كل شكل رباعي الأضلاع، ثم احسب عدد أزواج الأضلاع المتوازية الموجودة في الشكل الهندسي وصنِّف زواياه. ارسم مثالًا واحدًا على الأقل لكل شكل رباعي الأضلاع باستخدام شبكة النقاط.

1)

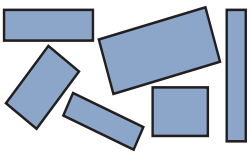


الاسم: _____

الأضلاع المتوازية: _____

الزوايا: _____

2)

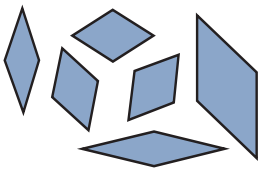


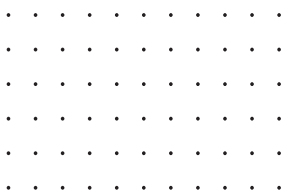
الاسم: _____

الأضلاع المتوازية: _____

الزوايا: _____

3)





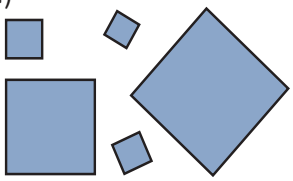
الاسم: _____

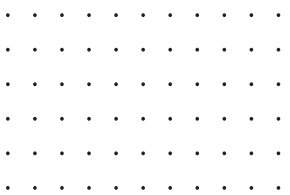
الأضلاع المتوازية: _____

الزوايا: _____

نشاط ركن

4)



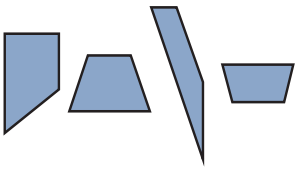


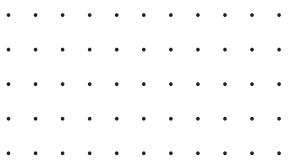
الاسم: _____

الأضلاع المتوازية: _____

الزوايا: _____

5)





الاسم: _____

الأضلاع المتوازية: _____

الزوايا: _____

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات ما أهمية أن تكون قادرًا على تصنيف الخطوط المستقيمة والزوايا والأشكال الهندسية؟ ولماذا من المهم أن تكون قادرًا على التعبير عن الأفكار والأشكال الهندسية بلغة الرياضيات؟ اشرح أفكارك.

الوحدة

الحادية عشر

المحور الرابع | تطبيقات الهندسة والقياس

الوحدة الحادية عشر

زوايا الدائرة

الفيديو

الزوايا في العالم من حولنا

أسئلة فيديو الوحدة

يستكشف فيديو "الزوايا في العالم من حولنا" الزوايا التي تكوِّنها عقارب الساعة والزوايا الناتجة عن فتح الباب وإغلاقه.
أوجِد أمثلة للزوايا في العالم المحيط بك.

- ☐ أين ترى الزوايا في العالم من حولك؟
- ☐ ما بعض الطرق التي يمكنك من خلالها تكوين زوايا باستخدام الأشياء المتاحة في حياتك اليومية؟
- ☐ كيف يمكنك تغيير قياس الزوايا التي تجدها؟

الكود السريع
2004155

الدرس الأول

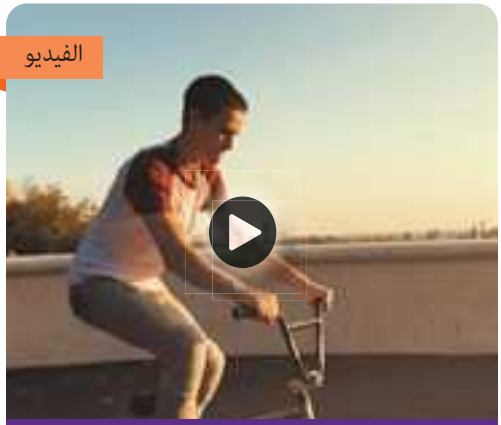
الدائرة وقياسات الزاوية

هدف التعلم

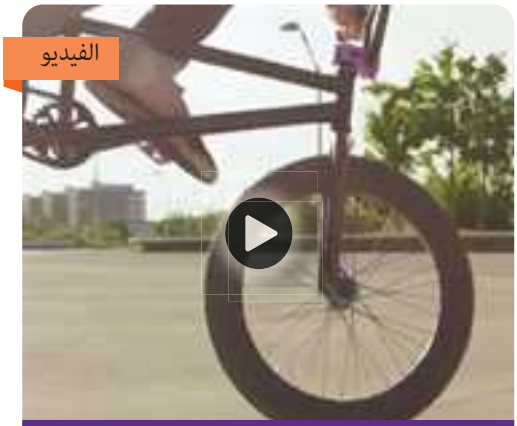
- أستطيع أن أشرح العلاقة بين الدوائر وقياس الزوايا.

استكشف

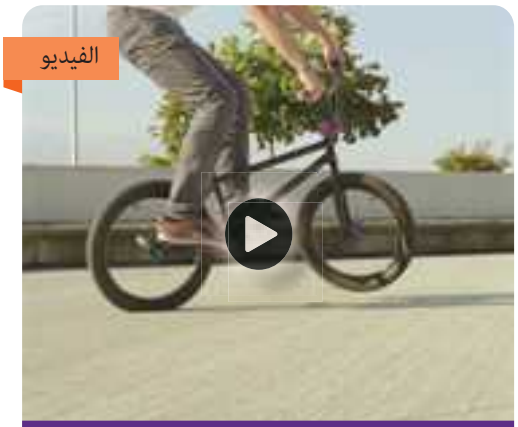
حركات بالدراجة بينما تشاهد الفيديوهات، ابحث عن حركات بالدراجة تسمى "360" و"180"، ثم ارسم صورة للشكل الهندسي الذي تصنعه الدراجة عند أداء الحركة 360 وصورة أخرى للشكل الهندسي الذي تصنعه عند أداء الحركة 180. فكِّر في العلاقة بين الحركتين 360 و180.



حركة بالدراجة (1)



حركة بالدراجة (2)



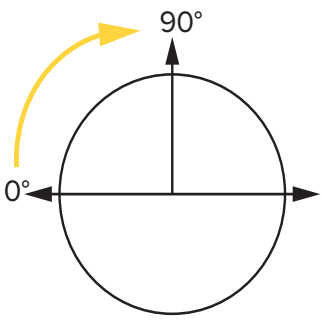
حركة بالدراجة (3)

صورة الحركة 360	صورة الحركة 180

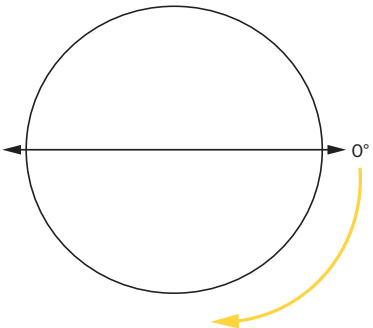
تعلَّم

الدوائر والزوايا انتقل من 0° في الاتجاه المحدد وارسم زاوية قائمة، ثم اكتب 90° و180° على كل دائرة. قارن إجابتك بإجابة زميلك المجاور.

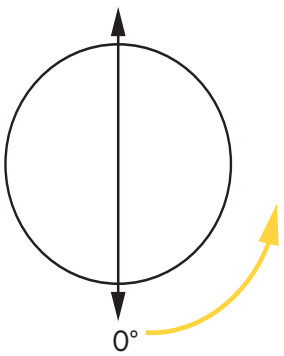
1) اكتب 180°.



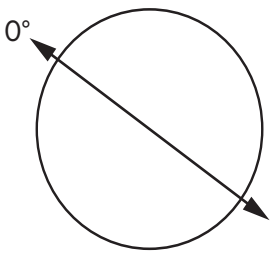
2) انتقل مع اتجاه عقارب الساعة من 0°.



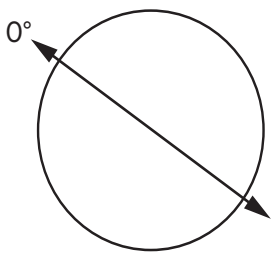
3) انتقل عكس اتجاه عقارب الساعة من 0°.



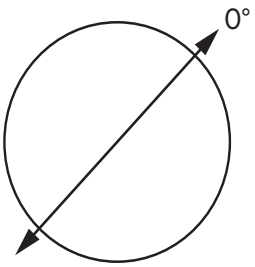
4) انتقل مع اتجاه عقارب الساعة من 0°.



5) انتقل عكس اتجاه عقارب الساعة من 0°.

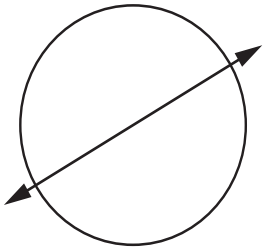


6) انتقل مع اتجاه عقارب الساعة من 0°.



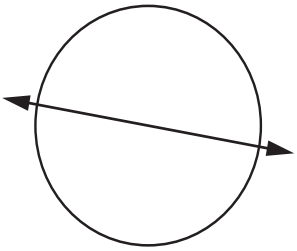
رسم الزوايا في الدائرة ارسم الزوايا المعطاة على الدوائر واكتب ما إذا كانت حادة أم منفرجة. اكتب 0 درجة و180 درجة وأكمل الفراغات. شارِك إجابتك مع زميلك المجاور.

1) ارسم زاوية حادة. الزاوية الحادة يتراوح قياسها بين _____ و_____ درجة.



نشاط ركن

2) ارسم زاوية منفرجة. الزاوية المنفرجة يتراوح قياسها بين _____ و_____ درجة.



فكِّر

الكتابة عن الرياضيات هل من الممكن أن تكون لدينا قياسات زوايا تتراوح بين 180 و360 درجة؟ نعم أم لا ولماذا؟ اشرح أفكارك باستخدام الكلمات والأعداد.

الدرس الثاني

قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحدد قياسات الزوايا على الساعة.
- أستطيع أن أربط الكسور الاعتيادية في الدائرة بقياسات الزوايا.

استكشف

حساب الزوايا لاحظ الزاوية الموضحة. هل الزاوية أقرب إلى 135 درجة أم 225 درجة؟ كيف عرفت؟ اشرح أسبابك.

تعلَّم

استكشاف زوايا الساعة استمع إلى إرشادات معلمك وحدد الزوايا على نموذج الدائرة.

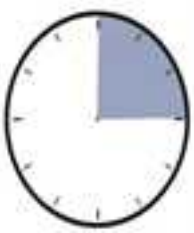
(تم تقسيم النموذج إلى ١٢ جزء متساوي)

كسور الساعة وزواياها اكتب الكسر الاعتيادي المظلل في كل ساعة، وكم درجة يمثلها ذلك الكسر.

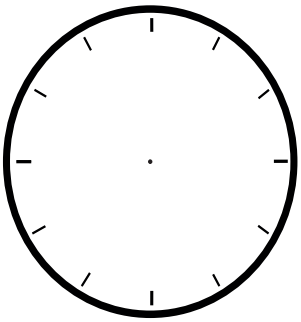
1)

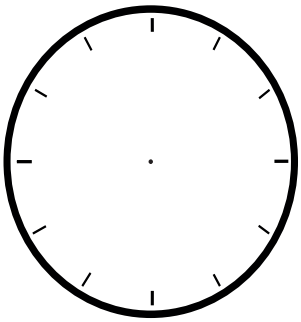
2)

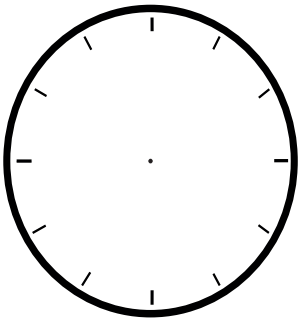
3)

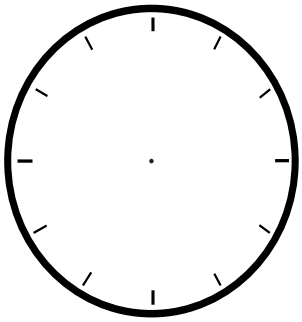


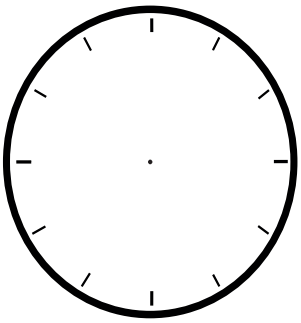
استخدم الساعات من غير الأرقام التالية وما تعرفه عن الزوايا المرجعية لكتابة قياسات الزوايا المجهولة.

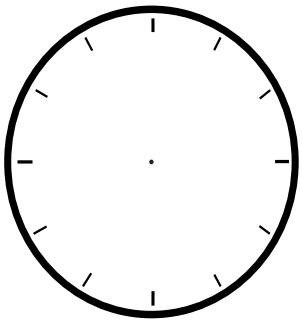
4) $\frac{2}{12} =$ 

5) $\frac{3}{4} =$ 

6) $\frac{2}{3} =$ 

7) $\frac{6}{12} =$ 

8) $\frac{5}{12} =$ 

9) $\frac{11}{12} =$ 

نشاط ركن

جولة حول المدينة لحل المسائل التالية، تخيل أنك تمشي من مكان إلى مكان آخر مرورًا بمركز المدينة. حدد الزوايا بين الأماكن التي تمشي من خلالها داخل المدينة. (تلميح: كل جزء في الساعة قياسه ٣٠ درجة.)

1) من المنزل للمدرسة:

2) من الحديقة للمدرسة:

3) من السوق للمنزل:

4) من المسجد لمحطة القطار:

5) من المسجد للسوق:

6) من المدرسة للسوق:

فكِّر

شارك زملائك فى تكوين روابط بين مفاهيم ومهارات الرياضيات التى تعلمتها خلال الدرس

الدرس الثالث

استخدام المنقلة

أهداف التعلم

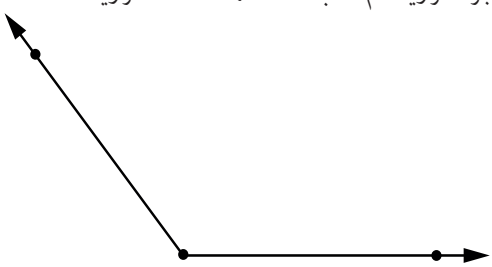
- أستطيع أن أحدد أجزاء الزوايا.
- أستطيع أن أكتب أسماء الزوايا.
- أستطيع أن أصف خصائص المنقلة.

استكشف

لماذا وكيف نقيس؟ فكِّر في شيء قمت بقياسه في المدرسة أو المنزل. كيف قمت بقياسه؟ لماذا احتجت إلى قياسه؟ ناقش ذلك مع زميلك.

تعلَّم

تسمية الزوايا حدِّد أجزاء الزاوية، ثم اكتب ثلاثة أسماء مختلفة للزاوية.



الاسم الأول _____

الاسم الثاني _____

الاسم الثالث _____

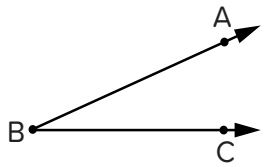
ملاحظة وأسئلة لاحظ المكتوب على المنقلة. اكتب ما تلاحظه عنها، ثم اكتب ما يدور في ذهنك من تساؤلات عنها أو أية أسئلة لديك.

المنقلة

ملاحظاتي

استكشاف المنقلة اكتب ثلاثة أسماء مختلفة لكل زاوية. عند الانتهاء، استكشف طريقة استخدام المنقلة لقياس الزوايا.

1)

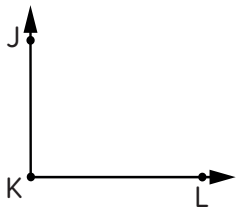


الاسم الأول _____

الاسم الثاني _____

الاسم الثالث _____

2)



الاسم الأول _____

الاسم الثاني _____

الاسم الثالث _____

3)

الاسم الأول _____

الاسم الثاني _____

الاسم الثالث _____

4)

الاسم الأول _____

الاسم الثاني _____

الاسم الثالث _____

5)

الاسم الأول _____

الاسم الثاني _____

الاسم الثالث _____

6)

الاسم الأول _____

الاسم الثاني _____

الاسم الثالث _____

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات لخِّص ما تعلمته عن المنقلة حتى الآن. تذكَّر ما تساءلت عنه في وقت سابق. هل تستطيع الإجابة عن هذه الأسئلة الآن؟ هل هناك أي شيء لا تزال تتساءل عنه؟ اكتب أفكارك.

الدرس الرابع

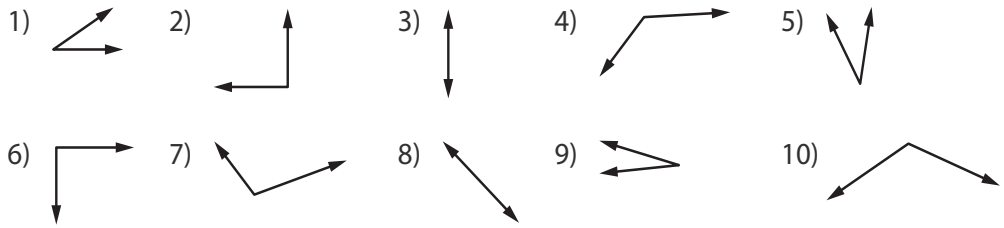
قياس الزوايا

هدف التعلم

- أستطيع أن أقيس الزوايا باستخدام المنقلة.

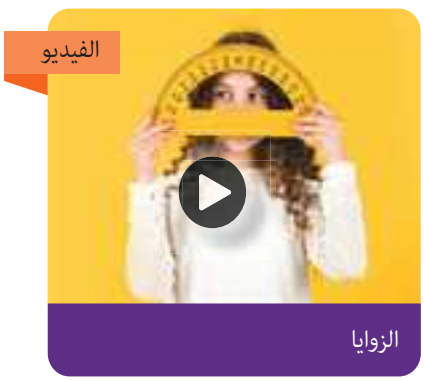
استكشف

تصنيف الزوايا صنِّف كل زاوية على أنها حادة أو منفرجة أو قائمة أو مستقيمة.



تعلَّم

شاهد الفيديو، ثم أكمل الأنشطة التالية.



استخدام المنقلة أكمل الفراغات لتحديد خطوات استخدام المنقلة.

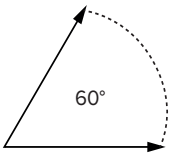
1) ضع علامة المنتصف بمحاذاة _____ الزاوية.

2) تأكد أن خط الصفر في المنقلة في محاذاة واحد من _____ الزاوية.

3) فكِّر في نوع الزاوية التي تقيسها. إذا كنت تقيس زاوية حادة، فاستخدم الأعداد الأقل من _____ إذا كنت تقيس زاوية منفرجة، فاستخدم الأعداد الأكبر من _____.

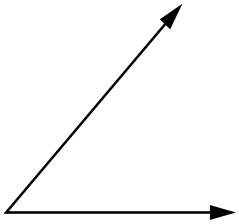
4) انظر أين يمر _____ الزاوية الآخر من خلال المنقلة.

هذه زاوية قياسها 60 درجة. تدرَّب على استخدام منقلتك لقياسها.
قد يساعدك مد طول الشعاعين حتى يكون من الأسهل قياسها.



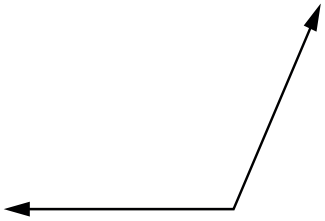
التدريب على القياس

1)



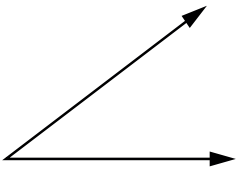
_____

2)



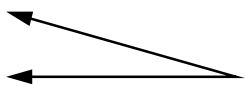
_____

3)



_____

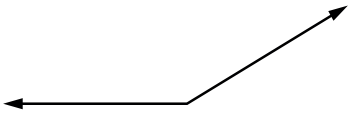
4)



_____

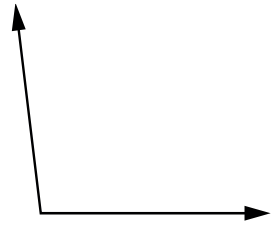
نشاط ركن

5)



_____

6)



_____

فكِّر

الكتابة عن الرياضيات يلاحظ رامي أن الكتاب المفتوح على المنضدة في المكتبة يكوِّن زاوية. يقول إن الزاوية حوالي 60 درجة. هل توافق على تقديره؟ استخدم والأعداد أو الصور لشرح أفكارك.

كتاب مفتوح

الموجود قيا سها الكلمات

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الدرس الخامس

رسم زوايا باستخدام المنقلة

هدف التعلم

استكشف

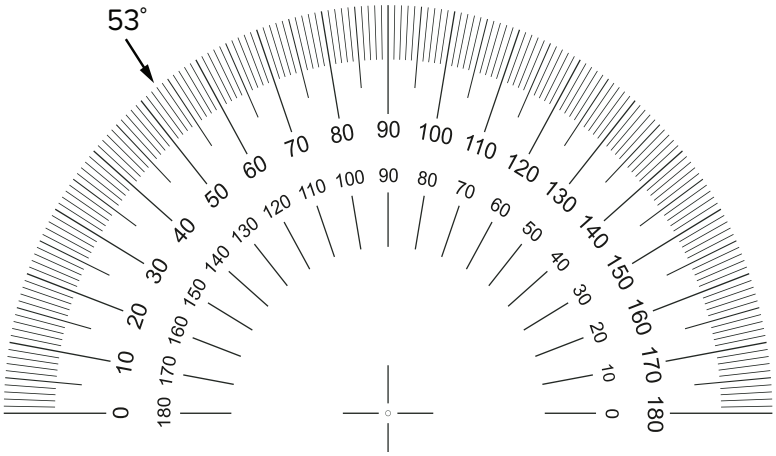
زوايا مهمة شاهد الفيديو مع زملائك في الفصل. اذكر بعض الأمثلة على قياس الزوايا في العالم من حولنا والأدوات التي تستخدمها.

الفيديو

أدوات لقياس الزوايا

تعلَّم

حدِّد الزوايا حدِّد الزوايا المعطاة على المنقلة واكتبها. يوجد مثال موضح لك.



47°، 102°، 172°

رسم زوايا استخدم أدواتك لرسم زاوية بالقياس الموضح أدناه. بعد ذلك، استخدم منقلتك لقياس الزاوية التي رسمتها للتحقق من إجابتك.

1) 60°
2) 30°
3) 90°
4) 140°
5) 105°
6) 165°
7) 125°
8) 80°

رسم زوايا أكثر دقة استخدم منقلتك لرسم كل زاوية. تأكد من ملاحظة ما إذا كانت مجموعة الأعداد التي تستخدمها تزداد أم تقل.

1) 58°
2) 27°
3) 94°
4) 148°

نشاط ركن " رسم زوايا (5 : 8)

5) 106°

6) 172°

7) 122°

8) 78°

فكِّر

الزوايا في مصر القديمة بُني هرم سنفرو المائل في دهشور منذ حوالي 5,000 عام. بُنيت الجدران في قاعدة الهرم بزاوية قياسها حوالي 54°. وعلى مسافة حوالي 47 مترًا فوق مستوى الأرض، تتغير الزاوية إلى 43°.

استخدم منقلتك لرسم زاوية قياسها 54° وزاوية قياسها 43°. اكتب على كل زاوية القياس الخاص بها، ثم اذكر مكانًا في مجتمعك يمكنك فيه رؤية زوايا.

هرم سنفرو المائل

1) 54°

2) 43°

نشاط ختامي

اتبع تعليمات الميسرة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

الدرس السادس

تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أصنف المثلثات حسب أطوال أضلاعها باستخدام المسطرة.
- أستطيع أن أصنف المثلثات حسب قياسات الزوايا باستخدام المنقلة.

نشاط تهنئة جماعية — اتبع تعليمات المعلمة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

أهداف التعلم

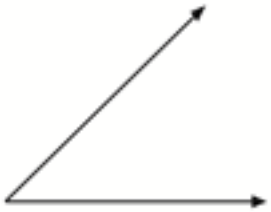
- أستطيع أن أصنف المثلثات حسب أطوال أضلاعها باستخدام المسطرة.
- أستطيع أن أصنف المثلثات حسب قياسات الزوايا باستخدام المنقلة.

استكشف

أي قياس يبدو منطقيًا؟ استخدم المنقلة لقياس الزاوية. سجِّل العددين على مقياس تدرج المنقلة. اشرح أي قياس يبدو منطقيًا للزاوية مع ذكر السبب.

أ)

ب)



أ) القياس بالمقياس المتدرج الداخلي _____

القياس بالمقياس المتدرج الخارجي _____

أي قياس يبدو منطقيًا؟ اشرح السبب.

_____

_____

ب) القياس بالمقياس المتدرج الداخلي _____

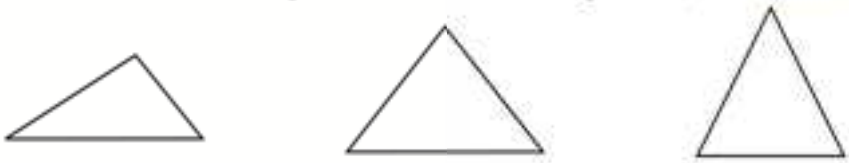
القياس بالمقياس المتدرج الخارجي _____

أي قياس يبدو منطقيًا؟ اشرح السبب.

_____

تعلَّم

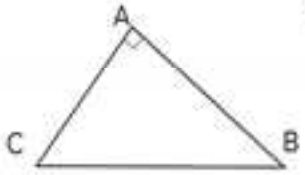
استخدام المسطرة استخدم المسطرة في قياس أطوال أضلاع كل مثلث مما يلي، ثم حدد نوع المثلث حسب أطوال أضلاعه.



استخدام المنقلة استخدم المنقلة في قياس كل زاوية من زوايا المثلث فيما يلي، ثم حدد نوع المثلث حسب قياسات زواياه.

ج) تأمل المثلثات التالية (مستخدمًا أدواتك الهندسية)

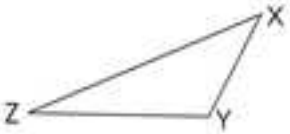
1)



نوع △ ABC بالنسبة لأطوال أضلاعه _____

نوع △ ABC بالنسبة لقياسات زواياه _____

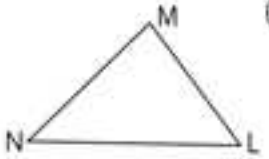
2)



نوع △ XYZ بالنسبة لأطوال أضلاعه _____

نوع △ XYZ بالنسبة لقياسات زواياه _____

3)



نوع △ MLN بالنسبة لأطوال أضلاعه _____

نوع △ MLN بالنسبة لقياسات زواياه _____

نشاط ركن

المثلثات في السفن الشراعية اسْتَخْدَمَ العرب الشِّرَاعَ المُثَلَّثَ في مقدمة السفن الشراعية ، وهذا ما جَعَلَ سُفُنَهُمْ أكثرَ قُدْرَةً من غيرها على الإبْحارِ عَكْسَ اتِّجاهِ الرِّياحِ. أوجد قياسات كل زاوية من زوايا المثلثين. ثم حدد نوع كل مثلث حسب قياسات زواياه

فكِّر

شارك زملائك فى تكوين روابط بين مفاهيم ومهارات الرياضيات التى تعلمتها خلال الدرس

نشاط ختامي

اتبع تعليمات المبسرة وشارك زملاءك في تنفيذ النشاط.

مقاس الكتاب	طبع المتن	طبع الغلاف	ورق المتن	ورق الغلاف	عدد الصفحات بالغلاف	رقم الكتاب
١٩ X ٢٧	١ لون	٤ ألوان	٧٠ جرام أبيض	١٨٠ جرام كوشيه	١٠٨ صفحة	

دار الرحمن للطباعة