الرابط الدرسي
1•1

الوحدة 1: رسالة عائلية

مقدمة في الرياضيات اليومية® للصف الرابع

مرحباً بك في الرياضيات اليومية للصف الرابع. إنه جزء من منهج رياضيات خاص بمدرسة ابتدائية تم تطويره بواسطة مشروع رياضيات المدارس بجامعة شيكاغو (UCSMP).

الرياضيات اليومية تقدم للأطفال خلفية واسعة في الرياضيات. قد تختلف بعض المداخل عن تلك التي استخدمتها كطالب ولكن تعتمد هذه المداخل المستخدمة على البحث ونتائج الاختبارات الميدانية، وسيحتاج طلاب الرياضيات إليها في هذا القرن.

الرياضيات اليومية للصف الرابع تؤكد على المحتوى التالي:

الجبر واستخدامات المتغيرات قراءة الجمل العددية وكتابتها وحلها

خطوات الحل الحسابي (اللوغاريتمات) والإجراءات استكشاف طرق الجمع والطرح والضرب والقسمة واختراع اللوغاريتمات والإجراءات الفردية والتجربة باستخدام إجراءات الحاسبة

نظم الإحداثيات وإطارات المرجع الأخرى استخدام الأعداد في إطارات المرجع: وخطوط الأعداد والإحداثيات والتوقيتات والتواريخ وخط العرض وخط الطول

استكشاف البيانات تجميع البيانات العددية وتنظيمها وعرضها وتوضيحها

الدوال والأنماط والمتتاليات تصميم، واستكشاف واستخدام الهندسة وأنماط الأعداد

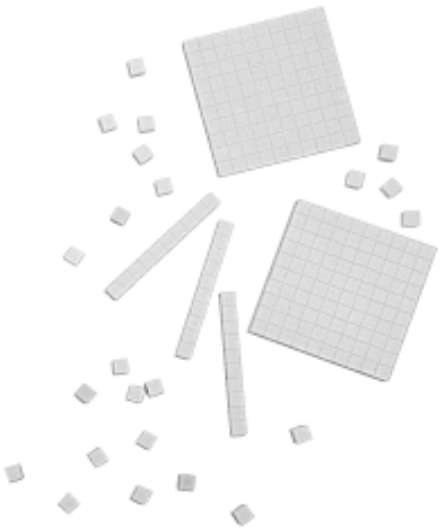
الهندسة والإحساس الفضائي تطوير الإحساس البديهي عن العناصر ثنائية وثلاثية الأبعاد وخصائصها واستخداماتها وعلاقاتها

القياس والمقاييس استكشاف المقاييس المترية والمقاييس المتفق عليها في الولايات المتحدة الأمريكية: الطول والحجم والمساحة والوزن واستكشاف المقاييس الجغرافية

الأعداد والعد والعلاقات المرتبة قراءة وكتابة و استخدام الأعداد الصحيحة والكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية والأعداد السالبة؛ واستكشاف التدوين العلمي

العمليات الحسابية وحقائق ونظم الأعداد ممارسة مهارات الجمع والطرح وتنمية مهارات الضرب والقسمة

حل المسائل والصيغ الرياضية التحقق من طرق حل المسائل باستخدام الرياضيات في مواقف الحياة اليومية



تسمية وتركيب الأشكال الهندسية

سيدرس الفصل هندسة الأشكال ثنائية الأبعاد في الأسابيع القليلة القادمة. سيدرس الطلاب تعريفات الأشكال وخصائصها والعلاقات فيما بينها. وسيستخدم الطلاب الفرجار لابتكار الأشكال وإنشاء تصميماتها الهندسية.

رجاءً الاحتفاظ بهذه الرسالة العائلية كمرجع أثناء ممارسة طفلك الأنشطة في الوحدة 1.

المفردات

مصطلحات مهمة في الوحدة 1:

المضلع المقعر (غير المحدب)
المضلع هو شكل يوجد "بداخله" رأس واحد على الأقل.

المضلع المقعر

المضلع المحدب هو مضلع الذي تقع كل رؤوسه "بالخارج".

المضلع المحدب

نقطة النهاية هي نقطة تقع في نهاية القطعة المستقيمة أو شعاع.

الخط هو بشكل غير رسمي مسار مستقيم ممتد إلى ما لا نهاية في الاتجاهات المتقابلة.

القطعة المستقيمة هي مسار مستقيم يربط بين نقطتين. تسمى هاتين النقطتين بقطعة نقطة النهاية.

متوازي الأضلاع هو شكل رباعي الأضلاع له زوجين من الجوانب المتوازية. تتميز الجوانب المتقابلة لمتوازي الأضلاع بطولها المتساوي. وتتميز الزوايا المتقابلة لمتوازي الأضلاع بنفس القياس.

المضلع هو شكل ثنائي الأبعاد مكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر مرتبطة طرف بطرف لتكوين مسار مغلق. قد لا تحير القطع المستقيمة للمضلع.

رباعي الزوايا (رباعي الأضلاع) هو مضلع له أربعة جوانب وأربع زوايا.

الشعاع هو مسار مستقيم ممتد إلى ما لا نهاية من نقطة تُسمى نقطة النهاية.

المعيّن هو شكل رباعي الزوايا والأضلاع، تتميز كل جوانبه بأنها بنفس الطول. كل أنواع المعين متوازية الأضلاع. كل مربع معين لكن ليس كل أنواع المعين مربعات.

شبه المنحرف في الرياضيات اليومية هو شكل رباعي الزوايا والأضلاع، يتميز بوجود زوج واحد فقط من الجوانب المتوازية.

الرأس هو النقطة التي تتجمع عندها أشعة الزاوية أو جوانب المضلع أو حواف الشكل متعدد السطوح.

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

أنشطة كل الأوقات

لتتمكن من العمل مع طفلك وممارسة المفاهيم المدروسة في هذه الوحدة، حاول تجربة هذه الأنشطة الشيقة والمجزية:

1. ساعد طفلك في استكشاف الاستخدامات اليومية للهندسة كما هي موجودة في الفن وفن العمارة والمجوهرات والألعاب الخ...
2. اعرف كم عدد الكلمات التي يتمكن طفلك من التفكير فيها بالبادئة اللاتينية/اليونانية مثل ثلاثي و رباعي و خماسي وسداسي و وثماني.
3. ساعد طفلك في التفكير بطرق مختلفة لرسم أو إنشاء الأشكال بدون استخدام الفرجار أو المنقلة أو مسطرة تقويم. على سبيل المثال، يمكنك تتبع أسفل العلبة لرسم دائرة، أو تتبع مصاصة (شلمونة) لتكوين مثلث أو إنشاء أشكال مختلفة باستخدام عود خلال الأسنان.
4. تحدّى طفلك لرسم أو إنشاء شيء ما مثل جسر من عود خلال الأسنان باستخدام أشكال مثلثيه ورباعية الشكل. أو اعرض صوراً للجسر ووضح المثلثات المستخدمة في هذه الجسور لتقديم الدعم.

بناء المهارات من خلال الألعاب

في الوحدة 1، سيلعب طفلك الألعاب التالية:

Addition Top-It **(لعبة الوصول للقمة في الجمع) (إصدار المسائل المطولة)** راجع كتاب *Student Reference Book* (مرجع الطلاب) صفحة 263. اجعل طفلك يمارس إصدار المسائل المطولة من اللعبة عن طريق إضافة 0 إلى كلتا البطاقتين قبل حساب حاصل الجمع. توفر هذه اللعبة الممارسة على المسائل المطولة لحقائق الجمع.

Polygon Pair-Up **(لعبة تزويج المضلع)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب) صفحة 258. تقدم هذه اللعبة ممارسة تعريف خصائص المضلعات.

Sprouts **(لعبة سبراوتس)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب) صفحة 313. تقدم هذه اللعبة الممارسة بحافة الرأس البسيطة والرسوم البيانية من أجل تطوير استراتيجيات اللعبة.

Subtraction Top-It **(لعبة الوصول للقمة في الطرح) (إصدار المسائل المطولة)** راجع كتاب *Student Reference Book* (مرجع الطلاب) صفحة 263 و264. اجعل طفلك يمارس إصدار المسائل المطولة من اللعبة عن طريق إضافة 0 إلى كلتا البطاقتين قبل حساب الفارق. هذه اللعبة هي صورة مختلفة من لعبة الوصول للقمة في الجمع؛ حيث توفر الممارسة على المسائل المطولة في حقائق الطرح.

Sz'kwa **(لعبة سزوكوا)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب) صفحة 310. تقدم هذه اللعبة ممارسة على تقاطع القطع المستقيمة وتنمية استراتيجيات اللعبة.

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

كيفية مساعدة طفلك في الواجب المنزلي

عندما يُحضر طفلك الواجبات اليومية، ربما تود الإطلاع على التعليمات معاً وتوضيحها عند الضرورة. سترشدك الأجوبة المدرجة أدناه عن الروابط الدراسية لهذه الوحدة.

الرابط الدراسي 1•2

2. a.

b.

c. يتضمن الخط أسهماً على كلا الطرفين بينما لا يوجد ذلك في القطعة المستقيمة.

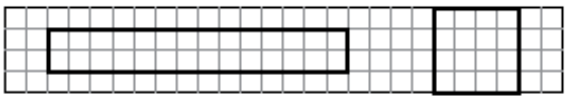
3. a.

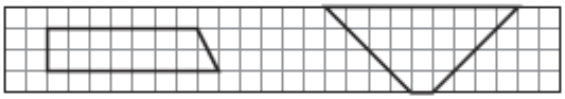
b. لا، يجب إدراج نقطة النهاية الخاصة بالشعاع أولاً عند تسمية الشعاع.

4. توجد علامات على المسطرة وبالتالي من الممكن استخدامها في القياس.

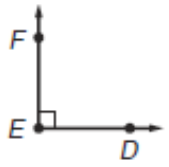
الرابط الدراسي 1•3

نموذج إجابات:

1. 

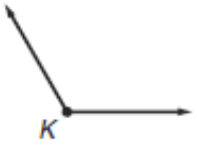
2. 

3. تتميز المضلعات الموجودة في المسائل 1 و2 بوجود أربعة جوانب وزوج واحد على الأقل من الجوانب المتوازية. تتميز مضلعات المسألة 1 بوجود زوجين من الجوانب المتساوية والمتوازية وبكل الزوايا القائمة.

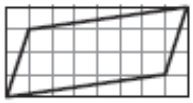
4. a. 

b. E

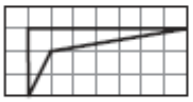
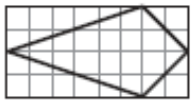
c. F E D

5. 

الرابط الدراسي 1•4

1. نموذج إجابات:


2. a. نعم b. نعم c. نعم d. لا

3. نموذج إجابات:



4. طائرة ورق

الرابط الدراسي 1•5

1. مستطيل 2. مثلث متساوي الأضلاع
3. المعين

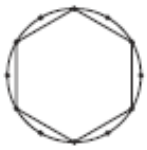
الرابط الدراسي 1•6

1. A، B، C، E، F، G، I 2. B، C
3. C، E، F، I 4. A
5. A، B، D، F، G، H، I 6. D، G، H
7. 2

الرابط الدراسي 1•8

1. نموذج إجابات:

a. مربع

c. مسدس الزوايا والأضلاع


2. نموذج إجابات: تُعد الجوانب من نفس الطول والزوايا الداخلية من نفس المقاس

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill