

هدف الدرس

سيتوصل الطلاب إلى مساحة الأشكال المركبة.

تنمية المفردات

المفردات الجديدة

الشكل المركب composite figure

النشاط

- **مراعاة الدقة** اكتب المصطلح على اللوحة. اسأل الطلاب عما يعرفونه عن الأشكال المركبة. فعلى سبيل المثال، قد يتذكر الطلاب أنه يمكنهم تركيب الأشكال وتفكيكها.
- اشرح للطلاب أن تركيب الأشكال الأصغر حجماً إلى شكل أكبر ينتج عنه شكل مركب. ناقش أمر أن إيجاد مساحة شكل مركب يلزمه عدة خطوات.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

AL

الدعم التعاوني: التكرير - العمل في ثنائيات

ذُكر الطلاب بأن تفكيك يعني "تقسيم". اشرح باستخدام شكل على حرف L مصنوع من الورق. قل، سوف أقوم بتفكيك الشكل إلى مستطابين. فح الشكل وفقاً لذلك.

قبل بدء الدرس، كون مجموعات ثنائية من الطلاب. وأثناء العمل على تدريس الدرس والسعي للحصول على استجابة الطلاب، وجه أسئلتك أو تحفيزك إلى المجموعات الثنائية بدلاً من الطلاب الفرديين. امنح المجموعات الثنائية وقتاً للتفكير ومناقشة إجاباتهم. سجل إجابته على اللوحة. مثل نموذج بتريد الإجابة مرة أخرى وأطلب منهم ترديد ذلك بشكل جماعي. وتأكد من الحث على الحصول على إجابة من كل مجموعة ثنائية مرة واحدة على الأقل أثناء الدرس.

التكرير

اضرب أطوال الأضلاع لإيجاد مساحات مستطيلات بأطوال أضلاع بأعداد كلية لحل مسائل من الحياة اليومية ومسائل رياضية أخرى. وتمثيل نواتج ضرب الأعداد الكلية كمساحات مستطيلة في الاستنتاج الرياضي.

ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط ب مجال التركيز الهام التالي: 3. تنمية فهم لبنية المصفوفات المستطيلة والمساحة.

الدقة

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

أ. مستويات الصعوبة

التمرين 1
التمارين 2-6
التمارين 7-10

المستوى 1 استيعاب المفاهيم
المستوى 2 تطبيق المفاهيم
المستوى 3 التوسع في المفاهيم

مراجعة

مسألة اليوم

يتسلق فرد شجرة طولها 16 متراً. افترض أنه يستغرق 20 ثانية ليتسلق 4 أمتار. كم متراً سيتسلق الفرد في 60 ثانية؟ 12 متراً كم سيستغرق الفرد للوصول إلى قمة الشجرة؟ 80 ثانية

أولاً البحث عن أنماط. اطلب من الطلاب عرض المعلومات داخل جدول. أي الأنماط تلاحظ في الجدول؟ الإجابة النموذجية: لكل 20 ثانية، يتسلق الفرد 4 أقدام. سيصل إلى 8 أمتار في 40 ثانية، 12 متراً في 60 ثانية، إلخ. بينما تزيد قيمة الأمتار بزيادة 4، تزيد الثواني بمقدار 20.

تمرين سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

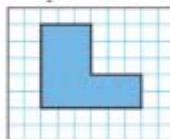


تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: ورق تمثيل بياني بقياس 10 في 10، مقص

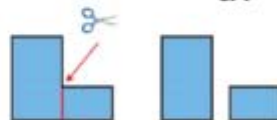
وضّح كيفية رسم شكل مركب على ورقة تمثيل بياني. اطلب من الطلاب رسم نفس الشكل على ورقة التمثيل البياني الخاصة بهم.



كيف يمكنك إيجاد مساحة هذا الشكل؟ يمكنك عد المربعات لإيجاد مساحته.

هل يمكنك استخدام صيغة المساحة لإيجاد مساحة هذا الشكل؟ اشرح. لا، فهو ليس مستطيلاً.

اطلب من الطلاب قص الشكل بطول محيطه. ثم وضّح للطلاب كيفية قص الشكل إلى مستطليين.



الآن هل يمكنك إيجاد مساحة كل شكل؟ نعم

قريب من المستوى
المستوى 2، التدخل التوحيي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ورق تمثيل بياني، قلم رصاص، قلم رصاص

اطلب من الطلاب رسم شكل مركب على ورقة التمثيل البياني وقصه إلى مستطيلات. بعد ذلك، اطلب منهم تسمية طول وعرض كل ضلع في الشكل. باستخدام الصيغة $A = \ell \times w$ ، يتبقي عليهم إيجاد مساحة كل مستطيل. ومن ثم يتبقي عليهم إيجاد مجموع مساحات جميع المستطيلات لحساب مساحة الشكل المركب بأكمله. كرر النشاط حسب الحاجة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: ورق تمثيل بياني، قلم رصاص

اطلب من الطلاب رسم شكل مركب على ورقة تمثيل بياني. وعلى الجانب الآخر، سجل تقدير للمساحة. يتبقي على الطلاب تبادل الأوراق وتقدير مساحة الشكل الخاص بزملائهم. ومن ثم يتبقي عليهم إعادة الأوراق ومناقشة التقديرات. ويتبقي على الزملاء إيجاد القياس الدقيق للمساحة لكلا الشكلين ومقارنته بتقديراتهم. يتبقي على الطلاب تحدي بعضهم البعض أيضًا لتقدير محيط الأشكال.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: ورق تمثيل بياني، قلم رصاص

اطلب من الطلاب إكمال نشاط معماري. سيقوم الطلاب بإنشاء سطح سفينة تبلغ قياساته 18 m في 20 m. توجد زاوية واحدة من سطح السفينة مخصصة لتسع طاولات مع كراسي قياساتها 10 m في 10 m. سيتم استخدام زاوية ثانية من سطح السفينة لوضع نباتات قياساتها 5 ft في 5 ft. اطلب من الطلاب استخدام ورقة تمثيل بياني لرسم خطة وإضافة أي عناصر إضافية إلى سطح السفينة. اطلب من الطلاب تسمية مساحة كل عنصر. اعرض أعمال الطلاب عند اكتمال المشروع.

الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

AL

المستوى الناشئ

المفردات الأكاديمية

اصنع العديد من الأشكال المركبة على ورق مربعات سنتيمترية من نماذج الوسائل التعليمية اليدوية. اطلب من الطلاب قص الأشكال. قل، **الأشكال المركبة** واطلب من الطلاب التردد بشكل جماعي. مثل نموذجًا لكيفية تفكيك شكل مركب وقل، **شكل معكك**. اطلب من الطلاب التردد بشكل جماعي. مثل نموذجًا لإيجاد مساحة كل شكل مركب ثم إضافة المساحتين معًا. اطلب من الطلاب إعادة الأمر باستخدام أشكالهم الخاصة.

مستوى التوسع

استمع وحدد

على اللوحة، ارسم شكلًا مركبًا مع تسمية جميع أطوال الأضلاع. اسأل، **كيف يمكننا تفكيك هذا الشكل؟** اطلب من متطوع رسم خطوط متقطعة لتفكيك الشكل إلى مستطيلات. اسأل، **ما الصيغة التي نستخدمها لإيجاد مساحة مستطيل؟** $A = \ell \times w$ أرشد الطلاب عند حساب مساحة كل مستطيل، ثم أدرج المساحات في عمود فردي. اسأل، **أي عملية يتبقي علينا استخدامها لإيجاد مساحة الشكل المركب؟ الجمع** اطلب من الطلاب القيام بالجمع لإيجاد المساحة الكلية.

المستوى الانتقالي

قواعد التحدث للجمهور

اطلب من الطلاب تحضير عرض تقديمي بعنوان "كيف نقوم بذلك" يعرض طريقة حلهم إحدى المسائل من التمارين 2-5. اشرح أن الطلاب يتبقي عليهم تقديم خطواتهم في ترتيب منطقي. قم بتقديم كلمات ترتيب الوقت التالية لمساعدة الطلاب على تنظيم عروضهم التقديمية: **أولاً**، بعد ذلك، ثم أخيرًا. ذكّر الطلاب باستخدام مهارات التواصل الجيد، مثل التحدث بوضوح وإقامة اتصال بالعين.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

المثابرة في حل المسائل

التصيرين 5 اطلب من الطلاب تحليل المسألة وتخطيط طريقة حل. اطلب من متطوع وصف كيفية حسابه مقدار البلاط اللازم لتغطية أرضية الحمام.

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

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب الرجوع إلى الدرس إذا كانوا في حاجة إلى أفكار لرسم شكل مركب.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

- A عدد مستطيل تصاعدي كبير
- B خطأ في عد المساحة الكلية
- C إجابة صحيحة
- D إيجاد المحيط

التصحيح السريع


الرسم السريع اطلب من الطلاب رسم وتسمية شكل مركب له مساحة تبلغ 20 وحدة مربعة. راجع عمل الطلاب.

تمرين

أوجد مساحة كل شكل مرتكز. اكتب الحل مع.

1. 

المساحة هي **98** وحدة مربعة.

2. 

المساحة هي **54** وحدة مربعة.

مراجعة المفردات

3. ارسم بالألوان الشكل المركب. راجع عمل الطلاب.

حل المسائل

رسم الشكل المركب معطى أبعاد الخواص:


1. ما مساحة الشكل؟ **72** متراً مربعاً

2. 


المساحة هي **72** بلاطة

تمرين على الاختبار

أوجد مساحة الشكل المركب المعطى:

1.  **16** وحدة مربعة

2.  **20** وحدة مربعة

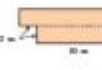
3.  **17** وحدة مربعة

واجباتي المنزلية


الدرس 8
مساحة الأشكال المركبة

مساعد الواجب المنزلي


أوجد مساحة الشكل المركب. اكتب الحل مع الأعداد من المسائل.

1. 

المساحة 1: $10 \times 4 = 40$
المساحة 2: $7 \times 4 = 28$
المساحة الكلية: $40 + 28 = 68$

2. 

المساحة 1: $10 \times 4 = 40$
المساحة 2: $7 \times 4 = 28$
المساحة الكلية: $40 + 28 = 68$

3. 

المساحة 1: $10 \times 4 = 40$
المساحة 2: $7 \times 4 = 28$
المساحة الكلية: $40 + 28 = 68$

مساحة المستطيل 1 هي 24 وحدة مربعة.
مساحة المستطيل 2 هي 20 وحدة مربعة.

إجمالي المساحة: $24 + 20 = 44$

مساحة الشكل المركب هي 44 وحدة مربعة.