

هدف الدرس

سيقوم الطلاب بعدّ مربعات الوحدة لإيجاد مساحة أحد الأشكال.

مراجعة

مسألة اليوم

قم برسم تمثيل بياني بأعمدة يوضّح عدد الحيوانات الأليفة في متجر حيوانات الأليفة.

- 6 طيور
- عدد الأرانب ضعف عدد الطيور
- عدد اليرابيع أقل من عدد الأرانب بـ 3
- عدد القطط نصف عدد الطيور

سنتكون الإجابات متنوعة.

تفكير الاستنتاج المتكرر ما المقياس الذي قد تستخدمه لتمثيل البيانات؟
الإجابة النموذجية: سأستخدم مقياس بمقدار 2. حلل التمثيل البياني بالأعمدة. اكتب جملة تفسر البيانات. الإجابة النموذجية: عدد الأرانب يزيد عن عدد أي حيوان آخر.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

تنمية المفردات

المفردات الجديدة

مساحة area

وحدة مربعة square unit

مربع الوحدة unit square

النشاط

- اكتب الكلمات على اللوحة. اسأل الطلاب عما يعرفونه عن إيجاد مساحة أحد الأشكال.
- **تفكير** مراعاة الدقة اطلب من الطلاب تصفح الدرس. اطلبهم مشاركة ما يلاحظونه حول الشيكات في الدرس. الإجابة النموذجية: كل وحدة من وحدات شبكة التمثيل البياني على شكل مربع.
- أخبر الطلاب أنهم سيتعلمون استخدام وحدات مربعة لإيجاد المساحة في هذا الدرس. اطلب منهم إكمال أنشطة بطاقات مفردات هذا الدرس.

IA بالنسبة لأنشطة الدعم اللقوي، اطلع على الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللقوي في الدرس التالي.

التركيز

إيجاد مساحة مستطيل بأطوال أضلاع بأعداد كلية عن طريق تمثيل نموذج بمربعات وحدة وتوضيح أن المساحة هي نفس ما سيتم إيجاده عن طريق ضرب أطوال الأضلاع. تحديد ورسم مستطيلات بنفس المحيط ومساحات مختلفة أو بنفس المساحة ومحيطات مختلفة.

ممارسات في الرياضيات

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

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية
الربط بمجال التركيز الهام التالي، 3. تنمية فهم لبنية المصفوفات المستطيلة وللمساحة.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموشّعة.

أد. مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم

الرسم: التجربة
التمارين H2

الرسم

فيل أن يبدأ الطلاب في التظليل، اطلب منهم التفكير في أي المعاملات تشكل 20. أخبرهم أن هذه الأرقام ستساعد في تحديد أطوال أضلاع مستطيلاتهم. اطلب من الطلاب تظليل المربعات لتشكيل مستطيل باستخدام معاملات 20 لأطوال الأعداد.

ما مساحة هذا المستطيل؟ 20 مترا مربعا

ما أطوال أضلاع ومحيط المستطيل الخاص بك؟ الإجابة النموذجية: يمكن أن يكون للمستطيل إما أطوال أضلاع تبلغ 2 و 10، أو 10 و 2 ومحيط يبلغ 24 وحدة، أو أطوال أضلاع تبلغ 4 و 5، أو 5 و 4 ومحيط يبلغ 18 وحدة.

إذا كان التمثيل البياني أكبر من 10 في 10، يمكن للطلاب تكوين مستطيل بأطوال أضلاع تبلغ 1 و 20، أو 2 و 10، أو 1 ومحيط يبلغ 42 وحدة.

استخدام نماذج الرياضيات قم بتظليل المربعات مجددا باستخدام معاملات مختلفة لـ 20 لتكوين شكل بمساحة تبلغ 20 وحدات مربعة. هل يكون محيط المستطيل الخاص بك مختلفا؟ ستكون الإجابات متنوعة.

التجربة

ستحتاج إلى

- لوحة هندسية
- أربطة مطاطية

إذا واجه الطلاب صعوبة في رؤية أنه هناك 3 وحدات مربعة في هذا الشكل، فاستخدم أربطة مطاطية إضافية لربط العلامات لتوضيح المربعات الثلاثة.

التجربة

تأكد من فهم الطلاب أنه لا يجب أن يكون الشكل مربعا أو مستطيلا لتكون له مساحة. بما أنه هناك العديد من المربعات ليتم عدّها، من الممكن أن يفقد الطلاب تسلسل الأرقام في عملية العد. يمكن أن يكتب الطلاب أعداد على المربعات أثناء عدّهم لها أو يضعون نقطة على المربع بكل مساحة لتوضيح أنهم قد قاموا بعد هذا المربع بالفعل.

التفسير

قم بإكمال التمرينين 1 و 2 مع طلاب الصف الدراسي بشكل جماعي. وأجر مناقشة حول التمرين 1.



مراجعة الدقة هل سيبلغ محيط المستطيلات 5 وحدات مربعة؟ الإجابة النموذجية: لا، سيبلغ محيط المستطيل 12 وحدة.

يشارة أريشا العنبر في الصفدّة على أنّها أبتدأ العوار التي يتخلها خلال ٤.

التجربة

استخدم مربعات مطاطية وثوبًا معدّسة لعمل المستطيل الموجود، ما مساحة المستطيل بالمعاملات المربعة؟

كم عدد مربعات الوحدة التي يتخلها الشكل المثلثي؟ **3**

إذن المساحة هي **3**... وحدات مربعة.

التجربة

ما مساحة الشكل على اليمين؟

الشكل اليسار فيه ١٠ وحدات، أو معاملات، ١٢ عدد مربعات الوحدة المثلثية.

كم عدد مربعات الوحدة التي يتخلها أو يتخلها الشكل؟ **24**

إذن المساحة هي **24**... وحدات مربعة.

التفسير

الإجابات النموذجية: 2

١. معاملات في **مراجعة الدقة** من بين رسم الشار قم بتظليل مساحة 5 وحدات مربعة.
٢. **المستطيل** الذي طوله وحدة واحدة وعرضه 5 وحدات مساحته هي 5 وحدات مربعة. **والمستطيل** الذي طوله 5 وحدات وعرضه وحدة واحدة مساحته هي 5 وحدات مربعة.

إنّ الفرق بين المسطّوع مربع وسداس أن مساحته على نفس الارتفاع على بالمربعين هي **مربع الوحدة** مساحته وحدة مربعة واحدة.

نشاط عملي

فهم المساحة

يقال على المربع الذي يتخل طول عرضه وحدة واحدة **المربع الواحد**.

أبرك الوحدة **واحدة مربعة** واحدة مربعة ويحتم استخدامها لقياس المساحة **والمساحة** من عدد الوحدات المربعة المربعة المربعة المربعة شالي ما نون متساوي.

الترتيب 3
المربع الثاني
المربع الثالث
المربع الرابع

الرسم

ارسم واظن مستطيلين مختلفين لكل منها مساحة بطول 20 وحدة مربعة.

استخدم شبكة 10 مربعات رأسية من 10 مربعات عمودية لتشكل مستطيلين بمساحة 20 وحدة مربعة. مساحاتك 18 و 24 مثلاً. **الخطوات 1 و 2** **الإجابات النموذجية** **مخطّط**.

١. طوله 20 مربع وعرضه وحدة واحدة بمثلثي مساحته 20.
٢. مساحته 18 وحدة.

١. طوله 20 مربع وعرضه ١٠ مربع بمثلثي مساحته 20.
٢. مساحته 24 وحدة.

التمرين

اطلب من الطلاب إكمال التمارين في صفحة التمرين بمجردهم أو في مجموعات ثنائية أو مجموعات صغيرة. ذكّر الطلاب أنهم قد يرغبون في وضع نقطة في كل مربع وحدة في التمرينين 3 و 4 لتتبع تسلسل الأرقام في عملية العد للتمرينين 5 و 6، يمكنهم التفكير في معاملات لـ 36 لمساعدتهم في إكمال هذه التمارين. راقب تقدم الطلاب مانكا الإرشاد ومستعدًا للتدخل التقويبي حسب الحاجة.

التطبيق

استخدم التمارين الواردة في هذه الصفحة لتعزيز مهارات حل المسائل التي تتعلق بإيجاد المساحة.

فهم طبيعة المسائل

التمرين 9 اطلب من الطلاب تحليل المسألة وتخطيط مسار للحل. كيف ستصف ما تحاول إيجاده؟ الإجابة النموذجية: أنا أحاول إيجاد مساحة أرضية حمام. إذا حصلت على ناتج ضرب 10×7 ، سأجد أنني بحاجة إلى 70 مربعًا.

استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 10 كيف ستمثل مساحة تبلغ 21 وحدة مربعة ليست مستطيلة؟ الإجابة النموذجية: أحتاج إلى التأكد أن أطوال الأضلاع ليست متماثلة وأنه يمكنني تكوين أي شكل طالما يغطي 21 مربعًا بشكل إجمالي.

الاستفادة من السؤال الأساسي

يمنح التمرين كتابة نبذة الطلاب فرصة ليعكفروا في موضوع ما، بحيث يتكوّن لديهم العوم المطلوب للإجابة على السؤال الأساسي في الفصل.

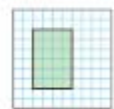
التمرين

التدريب الإجابات النموذجية: 5, 6

لقد مررت الوحدة لإيجاد مساحة كل شكل.



المساحة: 15 وحدة مربعة



المساحة: 24 وحدة مربعة

5. ارسم وتعال مسطحة

مساحة 36 وحدة مربعة



المساحة: 36 وحدة مربعة

6. ارسم وتعال مسطحة

مساحة 24 وحدة مربعة



المساحة: 24 وحدة مربعة

7. يمكن تحديد الشكل الذي رسمه الطالب في المسألة، حيث أن 36 مربع وحدة رسمه عليه حول المساحة المستطيلة الشكل.

8. 24 وحدة مربعة 7. 24 وحدة مربعة 18 وحدة مربعة

التطبيق الإجابات النموذجية: 10-12

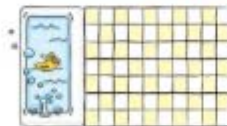


10. استخدم راسم شبكة مثلثية لإيجاد مساحة الشكل المثلثي على الشكل ما. مساحة هذا المستطيل؟

12 وحدة مربعة

11. استخدم راسم شبكة مثلثية لإيجاد مساحة الشكل المثلثي على الشكل ما. مساحة هذا المستطيل؟

70 وحدة مربعة



12. اكتب نبذة عن الشكل الذي رسمه الطالب في المسألة، حيث أن 24 وحدة مربعة رسمه عليه حول المساحة المستطيلة الشكل.

24 وحدة مربعة



13. اكتب نبذة عن الشكل الذي رسمه الطالب في المسألة، حيث أن 10 وحدة مربعة رسمه عليه حول المساحة المستطيلة الشكل.

10 وحدة مربعة

يمكن قياس المساحة عن طريق عدّ مربعات الوحدة.

واجباتي المنزلية

عين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تخطي قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

المتابرة في حل المسائل

التمرين 7 يصنعكم صفاً دراسياً، اطلب من الطلاب وصف العلاقة بين الكميات 28 مربعات وحدة و 28 وحدة مربعة.

مراجعة المفردات

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

التفكير والتوضيح

ستحتاج إلى

- لوحة هندسية
- أربطة مطاطية

اطلب من الطلاب استخدام رباط مطاطي ولوحة هندسية لتكوين أحد الأشكال. ثم اطلب منهم إيجاد المساحة بالوحدة المربعة، اطلب من الطلاب مقارنة مساحة الشكل الخاص بهم بمساحة شكل أحد زملائهم في الصف الدراسي.

توسيع المفهوم

وضّح للطلاب مستطيل يبلغ 7 وحدات في 9 وحدات محدد في شبكة تمثيل بياني. اطلب من الطلاب ما إذا كانت هناك طريقة لإيجاد عدد الوحدات المربعة دون عدّ كل مربع.

28 مربع و 28 وحدة مربعة

20 وحدة مربعة

حل المسائل

4. استميت، كيف تحسب مساحة هذا الشكل؟ اطلب من الطلاب إيجاد المساحة باستخدام الوحدات المربعة.

4 وحدات مربعة

5. سارت في التمشيط للملح يترك في بعض الشاي 28 وحدة مربعة. كم سارت في الشاي أو المالحات ما مساحة هذا الشاي؟

28 وحدة مربعة

مراجعة المفردات

1. اشرح العلاقة بين المساحة والكمية التي تملكها كل شيء.

2. اشرح العلاقة بين المساحة والكمية التي تملكها كل شيء.

3. اشرح العلاقة بين المساحة والكمية التي تملكها كل شيء.

4. اشرح العلاقة بين المساحة والكمية التي تملكها كل شيء.

الدرس 3
شاهد عملي، فهم
المساحة

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

ما مساحة الشكل على اليسار؟
الشكل أسفله هو المثلث أو المثلثات (28) 28 مربع،
المساحة المثلثية
مساحة 28 مربع وحدة نظراً إلى ظهور الشكل.
(28) المساحة من 28 وحدة مربعة.

تمرين

عد مربعات الوحدة لإيجاد مساحة كل شكل.

24 وحدة مربعة

21 وحدة مربعة

3. شاي يترك مربعات وحدة مساحته 40. ما مساحة هذا الشاي؟

40 وحدة مربعة