

هدف الدرس

سيجد الطلاب المجهول عند حل مسائل تتضمن المحيط.

تنمية المفردات

المفردات الجديدة

المحيط perimeter

النشاط

- اكتب الكلمة على اللوحة. اسأل الطلاب عما تعلموه في الدرس السابق حول قياس المحيط.
- وجه انتباه الطلاب إلى مربع المفهوم الأساسي في الصفحة الثانية من الدرس. اطلب منهم تعريف العنات الثلاثة المستخدمة لوصف المحيط. **الكلمات، النموذج، الأعداد**
- **تدريب** الاستنتاج المتكرر ناقش مع الطلاب كيف يمكن تمثيل المحيط بعدة طرق.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل
اللغوي

LA

الدعم التعاوني: التأكيد

قبل الدرس، اطلب من الطلاب إيجاد المحيط في المسرد وقرأ التعريفات باللغة الإنجليزية. قدم لمعلمي اللغة الإنجليزية غير المتحدثين الإسبانية بأداة ترجمة مناسبة.

قبل الصف الدراسي، حضر بطاقات فهرسة بمجموعة متنوعة من الأشكال ثلاثية وخماسية الأضلاع. قم بتسمية أطوال جميع الأضلاع باستخدام السنتيمتر (cm) أو المتر (m) كوحدة قياس. للنشاط، كون مجموعات ثنائية من طلاب المستوى الناشئ والمنوسج مع مرشد من المستوى الانتقالي. اسج للمجموعات الثنائية بالعمل معاً لإيجاد محيط كل شكل. قدم صيغ الجمل التالية للطلاب لاستخدامها في تقاريرهم: لإيجاد المحيط، تقوم بـ _____ و الجملة العددية هي _____ والمحيط يساوي _____ سنتيمتر/متر.

التركيز

إيجاد محيطات مضلعات على أساس أطوال الأضلاع أو عن طريق إيجاد طول ضلع مجهول.

ممارسات في الرياضيات

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 مراعاة الدقة.
- 6 استخدام نماذج الرياضيات
- 7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.
- 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 تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسعة.

مستويات الصعوبة

التمارين 1-6

التمارين 7-10

التمارين 11-15

أ- المستوى 1 استيعاب المفاهيم


ب- المستوى 2 تطبيق المفاهيم

ج- المستوى 3 التوسع في المفاهيم

مراجعة

مسألة اليوم

في ثلاث ثوانٍ، قامت ألتي تعبئة زجاجات بوضع غطاء على 5 زجاجات. كون جدولاً لتوضيح كم عدد الزجاجات التي ستقوم 6 آلات تعبئة زجاجات بوضع غطاء عليها في 9 ثوانٍ. **45 زجاجة**

 **البحث عن أنماط** اطلب من الطلاب إعادة النظر إلى المسألة التي قاموا بحلها وشرح أي نمط يلاحظونه في الجدول.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات ذات أشكال، قطعة خيط، مسطرة سنتيمترية

أعط الطلاب مكعبات ذات أشكال وقطعة خيط.

أخبرهم أن قطعة الخيط هي أداة مفيدة عند إيجاد محيط أحد الأجسام ثلاثية الأبعاد.

وضّح للطلاب كيفية لف الخيط حول جوانب المكعب ذي الأشكال. ثم وضّح لهم كيفية قياس طول الخيط عن طريق وضعه بجانب المسطرة السنتيمترية بمحاذاة أحد الأطراف مع العدد 0.

ما محيط المكعب ذي الأشكال الذي قمت بقياسه؟
ستختلف الإجابات.

استخدم خيط لإيجاد محيط أجسام متنوعة في الصف الدراسي.

الرياضيات في الحياة اليومية

مثال 1

اقرأ المثال وتعاون مع الطلاب لحل المسألة. إذا كنت تعلم أطوال الأضلاع، فلن يلزم قياسها. ما الذي يمكنك القيام به لإيجاد المحيط؟ جمع أطوال الأضلاع مقًا. ما جملة الجمع التي ستكتبها لإيجاد المحيط؟ $9 + 12 + 9 + 12 = 42$ مترا

مثال 2

اقرأ المثال وتعاون مع الطلاب لحل المسألة. انظر إلى الشكل المظلل على يمين صفحتك. الشكل موجود على صفحة تمثيل بياني لذا فأنت لا تحتاج إلى إجراء القياس لإيجاد محيطه. يمثل كل مربع وحدة. قم بعدّ الوحدات على طول الجزء الخارجي. ثم اجمع الأضلاع مقًا. فما جملة الجمع التي ستكتبها لإيجاد المحيط؟ $4 + 5 + 4 + 5 = 18$ ما الوحدة التي قد تستخدمها لنسبة الإجمالي الخاص بك؟ وحدة. يبلغ محيط الشكل 18 وحدة. وجه انتباه الطلاب إلى مربع المفهوم الأساسي. راجع ما قد تعلمه الطلاب عن المحيط حتى الآن.

مثال 2

اقرأ المثال وتعاون مع الطلاب لحل المسألة. انظر إلى الشكل المظلل على يمين صفحتك. الشكل موجود على صفحة تمثيل بياني لذا فأنت لا تحتاج إلى إجراء القياس لإيجاد محيطه. يمثل كل مربع وحدة. قم بعدّ الوحدات على طول الجزء الخارجي. ثم اجمع الأضلاع مقًا. فما جملة الجمع التي ستكتبها لإيجاد المحيط؟ $4 + 5 + 4 + 5 = 18$ ما الوحدة التي قد تستخدمها لنسبة الإجمالي الخاص بك؟ وحدة. يبلغ محيط الشكل 18 وحدة. وجه انتباه الطلاب إلى مربع المفهوم الأساسي. راجع ما قد تعلمه الطلاب عن المحيط حتى الآن.

مثال 3

اقرأ المثال وتعاون مع الطلاب لحل المسألة. ما الذي تعرفه؟ المحيط وأطوال جميع الأضلاع إلا ضلع واحد. ما الذي تحتاج إلى إيجاده؟ طول الضلع الناقص كيف ستقوم بهذا؟ سأكتب معادلة لتمثيل ما أعرفه واستخدام رمزًا للمجهول. بمجرد إيجاد إجمالي أطوال الأضلاع. سأطرح ذلك من إجمالي أطوال الأضلاع لإيجاد طول الضلع الناقص.

تحقق من مدى صحة الحل كيف يمكنك إثبات أن العدد الخاص بالمجهول صحيح؟ الإجابة النموذجية: سأقوم بطرح طول كل ضلع من 33 والتحقق من حصولي على 0 كإجابة.

تمرين موجّه

تعاون مع الطلاب لحل تمارين التمرين الموجّه. قد يرغب الطلاب في عدّ المربعات داخل حدود الشكل. عزز مفهوم أن المحيط هو المسافة حول حدود شكل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

مراجعة الدقة إذا كان لمثلث ثلاثة أضلاع متساوية وبلغ محيطه 15 وحدة. كيف يمكنك إيجاد طول كل ضلع؟ اقسم 15 على 3. يكون طول كل ضلع 5 وحدات.

المفهوم الأساسي للمحيط

طرق	محيط
استخدام الضلع	جمع أطوال الأضلاع
استخدام المقياس	عدّ الوحدات

مثال 3

محيط المثلث هو 33 مترا. أوجد طول الضلع المجهول. لو أكتب معادلة:

$$8 + 8 + 6 + 6 + 7 = 33$$

$$29 + 7 = 33$$

$$29 + 4 = 33$$

$$29 + 4 = 33$$

نار أن يربط 29 برسمي 18

طول الضلع المجهول هو 4. لكن لأن $33 - 29 = 4$

تمرين موجّه

أوجد محيط كل شكل.

- المساحة هو 16
- المساحة هو 16

المحيط

التمرين 2

المسألة: اوجد محيط المثلث من المثال لو رسمت مثلثي

المسألة: اوجد محيط المثلث من المثال لو رسمت مثلثي

الرياضيات في الحياة اليومية

مثال 1

سيفو صعد ركوبه من في الحديقة الخلفية من أجل معالحة المروج. أوجد محيط الحديقة الخلفية.

إيجاد المساحة من خلال ضربها أطوال الأضلاع

باعتبار أبعاد المروج الأضلاع

$$42 = 12 + 9 + 12 + 9$$

إذ المساحة هو 42 مترا.

مثال 2

أوجد محيط المثلث المظلل.

انسخ المثلث حول المثال من الرسم المرفق الأضلاع

$$18 = 4 + 5 + 4 + 5$$

إذ المساحة هو 18

قريب من المستوى

المستوى 2، التدخل التربوي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ورق تمثيل بياني سنتيمري، قلم رصاص

اعرض مستطيل يبلغ 6 وحدات في 4 وحدات على ورق تمثيل بياني سنتيمري. بين كيفية إيجاد المحيط عن طريق:

- عدّ العدد الإجمالي للوحدات حول الأضلاع الأربعة.
- عدّ الوحدات بكل ضلع وتسمية أطوال كل ضلع وجمع الأطوال.

اسمح للطلاب بتكوين مستطيلات إضافية على ورق التمثيل البياني. اطلب منهم تسجيل الطرق المختلفة لإيجاد المحيط.

ضمن المستوى

المستوى 1

نشاط عملي المواد: مساطر سنتيمترية أو مدرجة بالبوصة

اطلب من الطلاب اختيار ثلاثة كتب بأحجام مختلفة من داخل مقعدهم أو من مكتبة الفصل. ثم اطلب منهم إيجاد محيط أحد الكتب. اطلب من الطلاب العمل مع زميل لهم واطلب من كل طالب إخبار زميله بقياس المحيط دون إظهار الكتاب الذي تم قياسه له. وعندئذ يقرر الزميل أي كتاب من الثلاثة تم قياسه. توسع في النشاط بتطبيق من الطلاب قياس محيط أجسام أخرى بالفصل.

أعلى من المستوى

التوسع

نشاط عملي المواد: ورقة، قلم رصاص، مساطر
اسمح للطلاب بإيجاد محيط الفصل. اطلب منهم تنفيذ خطة في صورة خطوة بخطوة لوصف الطريقة التي يقومون بها بإجراء الحساب. اطلب من الطلاب إكمال قياساتهم وتسجيل عملهم. اطلب من الطلاب مشاركة الطريقة التي قاموا بها بإيجاد المحيط. اطلب منهم التفكير في خطة المحيط الخاصة بهم لتحديد ما سار بشكل جيد وما قد يغيرونه إذا قاموا بقياس غرفة مختلفة.

الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

LA

المستوى الناشئ

معرفة الكلمات

ارسم مستطيل بأضلاع مسماة 10 cm و 6 cm. تتبع المسافة حول المستطيل بإصبعك وقل: **المحيط هو المسافة حول الشكل.** أشر إلى ضلع أطول وأسأل: **ما طول هذا الضلع؟ 10 cm** كرر السؤال طائبا من الطلاب تحديد أطوال الأضلاع الثلاثة الأخرى. اكتب: $10 + 6 + 6 + 10 = 32$ cm. دائرة "32 cm" وقل: **يبلغ المحيط 32 سنتيمترا.** اطلب من الطلاب التردد بشكل جماعي. كرر النشاط مع أشكال أخرى لتعزيز المعرفة بالمحيط.

مستوى التوسع

انظر واستمع وحدد

ارسم مثلثا له ثلاثة أضلاع متساوية، ثم اقرأ سؤال الحديث في الرياضيات بصوت عالٍ. اسأل: **ما طول المحيط الكلي؟ 15 وحدة هل الأضلاع الثلاثة متساوية؟ نعم ما العملية التي نجريها عند مشاركة شيء ما بالتساوي؟ القسمة قل، نعم!** لإيجاد طول كل ضلع، تقوم بالقسمة. اطلب من الطلاب العمل بشكل مستقل لحساب طول كل ضلع. قم بتوفير صيغ الجمل التالية للطلاب: **جمله القسمة هي _____ طول كل ضلع هو _____**

المستوى الانتقالي

تكوين الروابط

قم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات ثنائية متعددة اللغات وتزويد كل طالب بنسخة من ورق تمثيل بياني سنتيمري من نماذج الوسائل التعليمية اليدوية. وجه الطلاب إلى رسم أشكال غير منتظمة ذات زوايا قائمة على ورقة التمثيل البياني. (أشر إلى الأشكال في التمرينين 2 و 4 كأمثلة.) ثم اطلب من الشركاء تبادل الأوراق وإيجاد محيط شكل كل منهما. اطلب من الطلاب مشاركة أعمالهم في مجموعات صغيرة. قم بتزويد صيغ الجمل التالية: **قياس الأضلاع يساوي المحيط. يساوي _____ وحدات.**

واجباتي المنزلية

تم تعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

تمرين 2 التكرير بطريقة كمية

التمرين 5 اطلب من الطلاب شرح كيف قاموا بتحديد العملية الصحيحة اللازمة لحل المسألة.

1A للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

مراجعة المفردات

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

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

- A إجابة صحيحة
- B تم إيجاد المساحة
- C تم جمع طولين
- D تم جمع طول واحد وعرض واحد

التكرير الكمي

الرسم السريع أعط الطلاب ورق تمثيل بياني. أخبرهم أن يصنعوا شكلاً من خلال التلوين في المربعات المرتبطة. ثم اطلب من الطلاب كتابة معادلة لإيجاد المحيط.

الجبر أوجد طول الضلع المجهول لكل شكل. محيط كل شكل هو 30 متر.

1. المحيط هو **5** أمتار.

2. المحيط هو **6** أمتار.

حل المسائل

معلومات في الرياضيات استخدم الجبر لتدوين ما شاهده أليكس وسامية وصديقاهما على شكل رسم. اكتب معادلات التي تحتوي على طول كل ضلع المثلث.

56 + 8 = 64 56 - 8 = 48 56 ÷ 8 = 7

قد ترغب بالعودة إلى التمرين 1A لتدوين ما شاهدته أليكس وسامية وصديقاهما على شكل رسم. اكتب معادلات التي تحتوي على طول كل ضلع المثلث.

120 متر

مراجعة المفردات

أرسله، الصيغة بالعدد من سنانه.

الإجابة التوضيحية: المحيط هو المعادلة حول شكل ما.

أو مجموع أطوال أضلاعه.

تمرين على الاختيار

أرسله، صيغة الشكل المثلثي.

أرسله، 18 وبتدء

أرسله، 20 وبتدء

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

محيط الشكل هو 88 سنتيمتر. أوجد طول الضلع المجهول.

المسألة:

10 + 15 + 15 + 15 + 10 + 10 + 7 = 88

أرسله، 75 + 1 = 88

أرسله، 75 + 13 = 88

أرسله، 75 + 13 = 88

المسألة: أوجد أطوال كل الأضلاع.

80 + 12 + 80 + 80 + 15 + 15 + 15 = 88 cm

تمرين

أوجد محيط كل شكل.

1. المساحة هو **28** cm

2. المساحة هو **22** وبتدء