

مدرس المادة :
الأستاذ: هيثم المصري

مدرسة الالفية للتعليم
الأساسي ح2

أهلاً وسهلاً



الصفحة : السادس

الوحدة 9: المساحة



الدرس الخامس:

المدرسة
الإماراتية

الهندسة

الدرس 5

المضلع على المستوى الإحداثي

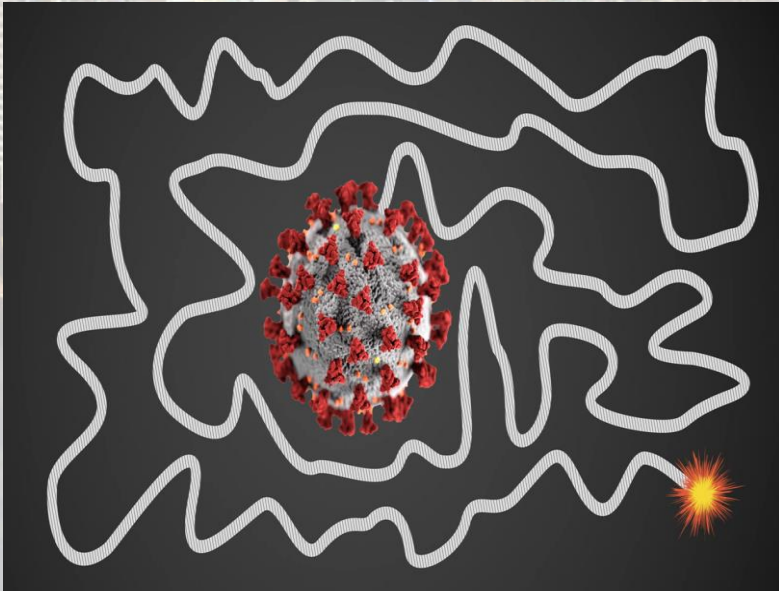
نواتج التعلم

1- إيجاد محيط مضلع على المستوى الإحداثي

2- إيجاد مساحة مضلع على المستوى الإحداثي

عبر عن الفرق بين
المحيط والمساحة
في صورة واحدة

مؤقت

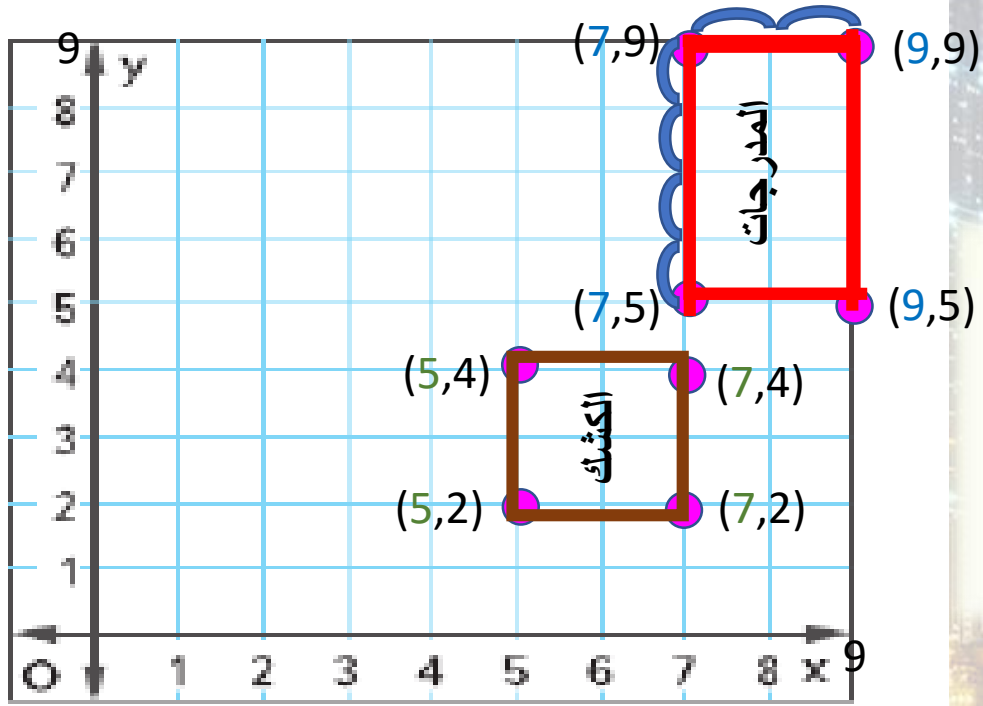


تهيئة

تعيين الزوج المرتب على المستوى الإحداثي

لنشاهد
هذا
الفيديو





الخرائط مثل بيانًا النقاط على مستوى إحداثي لرسم خريطة لاستاد في الهواء الطلق. أكمل الجدول لتحديد كل شكل.

الشكل	الرؤوس	الموقع
مستطيل	(7, 5), (7, 9), (9, 9), (9, 5)	المدرجات
مربع	(5, 2), (5, 4), (7, 4), (7, 2)	كشك بيع الوجبات الخفيفة

1. أوجد أبعاد المدرجات.

الطول: 4 الارتفاع: 2

2. طول المستقيم من النقطة (2, 6) إلى النقطة (2, 9) هو 3 وحدات. فكيف يمكنك استخدام إحداثيات y لإيجاد طول المستقيم؟

نستخدم عملية الطرح $9-6=3$

المسافة بين نقطتين على المستوى الإحداثي :

يمكنك استخدام إحداثيات شكل لإيجاد أبعاده من خلال إيجاد المسافة بين نقطتين.
ولإيجاد المسافة بين نقطتين لهما نفس إحداثيات x ، اطرح إحداثيات y ، ولإيجاد المسافة بين نقطتين لهما نفس إحداثيات y ، اطرح إحداثيات x .

أوجد المسافة بين كل نقطتين من الأزواج
المرتبة؟

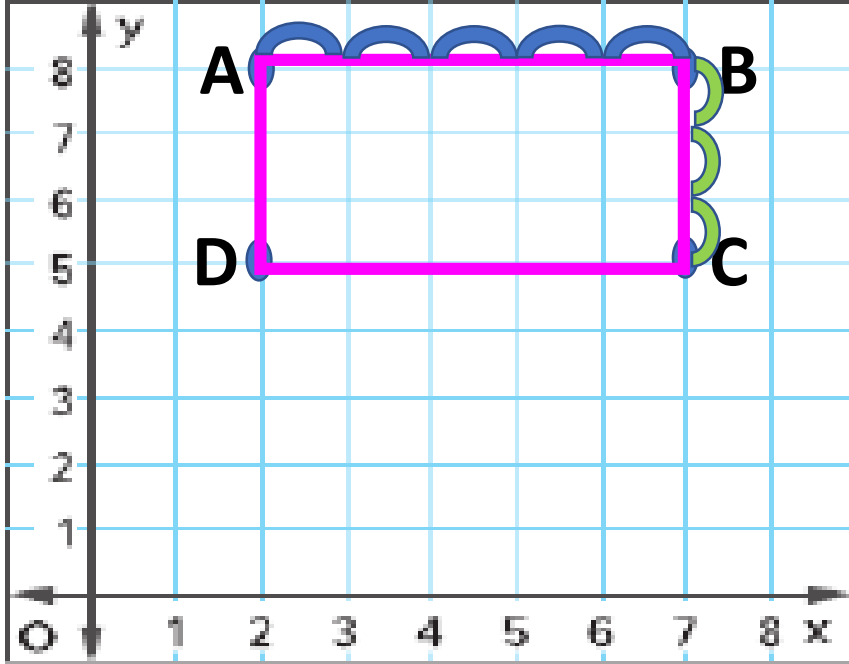
أمثلة

1 $(\cancel{4}, 8)$, $(\cancel{4}, 3)$

المسافة : $8 - 3 = 5$

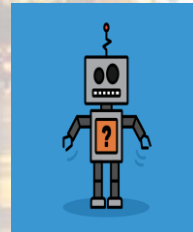
2 $(2, \cancel{5})$, $(4, \cancel{5})$

المسافة : $4 - 2 = 2$



1. رؤوس مستطيل هي $A(2, 8)$, $B(7, 8)$, $C(7, 5)$, $D(2, 5)$. استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل.

$\overline{AB}$ طوله 5 وحدات $\overline{CD}$ طوله 5 وحدات
 $\overline{BC}$ طوله 3 وحدات $\overline{DA}$ طوله 3 وحدات



كيف يمكنك الآن إيجاد محيط المستطيل ؟

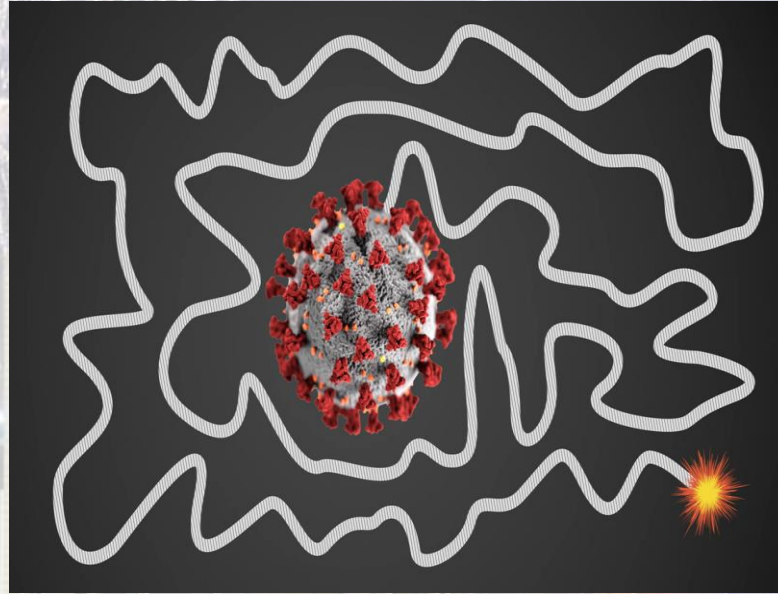
نجمع أطوال أضلاعه

$$5+5+3+3=16 \text{ وحدة}$$

المحيط =

Congratulations

مؤقت



لنذهب معاً إلى بوابة التعلم
الذكي
LMS

نماذج من امتحانات سابقة

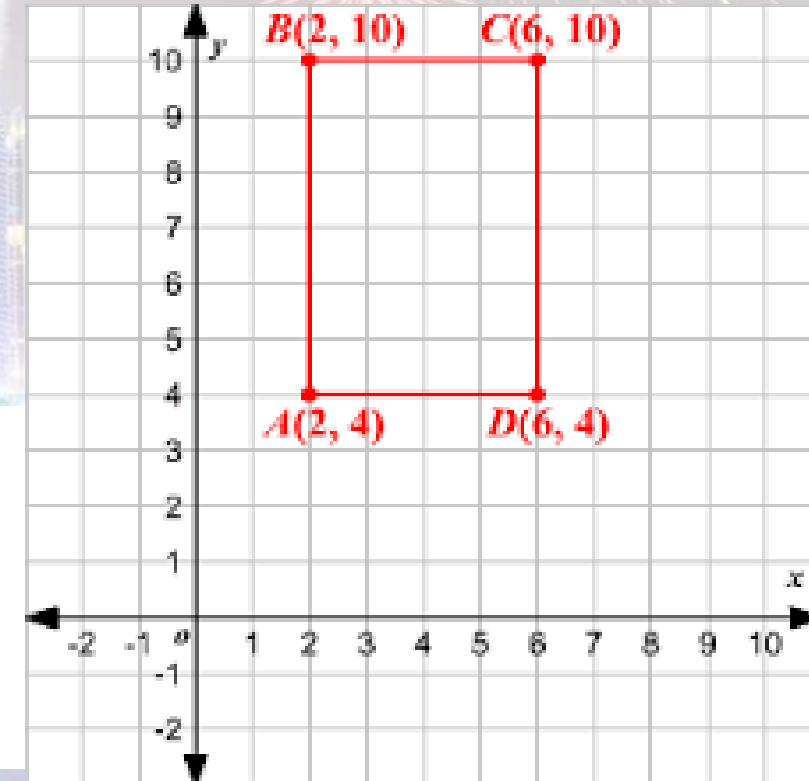
أوجد محيط الشكل المقابل؟

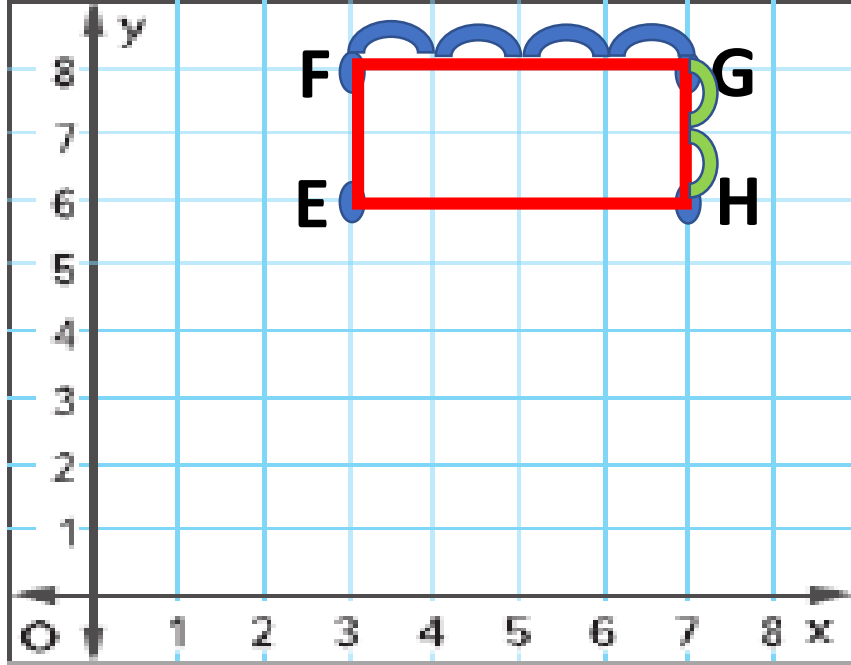
a) 20

c) 28

b) 24

d) 30



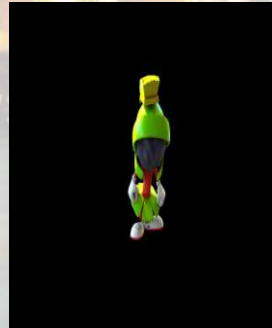


استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل.

a. $E(3, 6)$, $F(3, 8)$, $G(7, 8)$, $H(7, 6)$

$\overline{FG}$ طوله 4 وحدات $\overline{HE}$ طوله 4 وحدات

$\overline{GH}$ طوله 2 (وحدتان) $\overline{EF}$ طوله 2 (وحدتان)



الآن أكيد عرفت كيف يتم إيجاد محيط المستطيل ؟

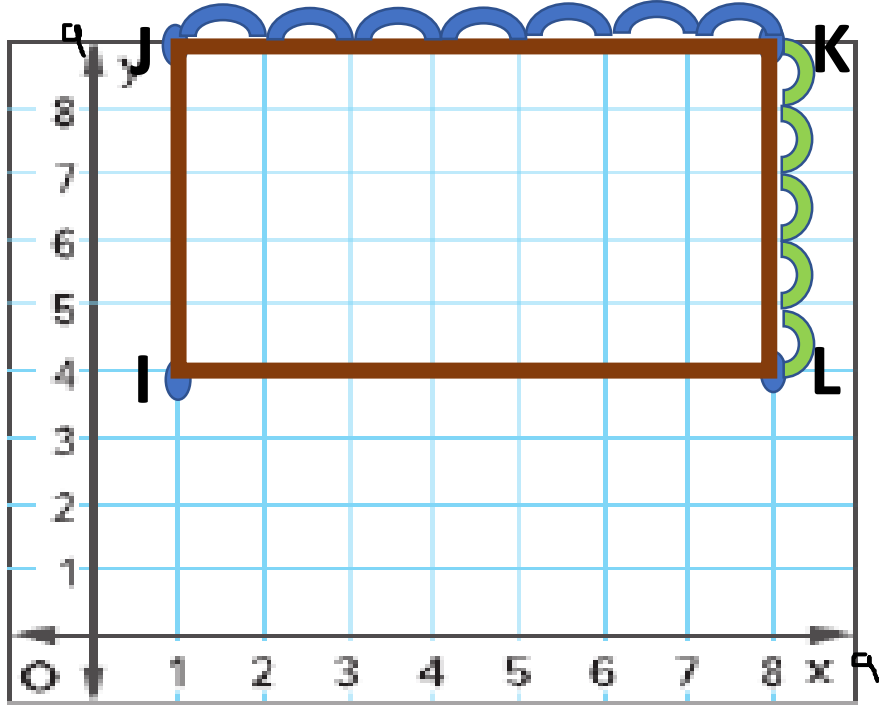
نجمع أطوال أضلاعه

وحدة $4+4+2+2=12$

المحيط =

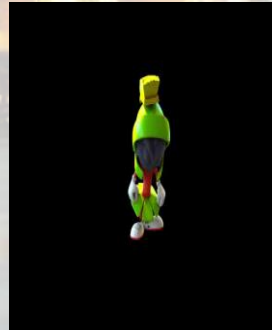


تأكد من فهمك! أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد من أنك فهمت.



استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل.
b. $K(1, 4)$, $J(1, 9)$, $K(8, 9)$, $L(8, 4)$

$\overline{JK}$ طوله 7 وحدات $\overline{LI}$ طوله 7 وحدات
 $\overline{KL}$ طوله 5 وحدات $\overline{JI}$ طوله 5 وحدات



نجمع أطوال أضلاعه

الآن محيط المستطيل كما تعلم هي:

$$7+7+5+5=24 \text{ وحدة}$$

المحيط =

تأكد من فهمك! أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد من أنك فهمت.

استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل.

طول كل مربع في شبكة حديقة الحيوان هو 30 m أوجد المسافة الإجمالية المحيطة بحديقة الحيوان؟

مسائل حياتية

نبدأ نجد المسافة بين كل بيت حيوان وآخر

$$6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 8$$

وحدة = 28

نضرب الآن عدد الوحدات في 30m

$$\text{المسافة الإجمالية} = 28 \times 30 = 840\text{m}$$

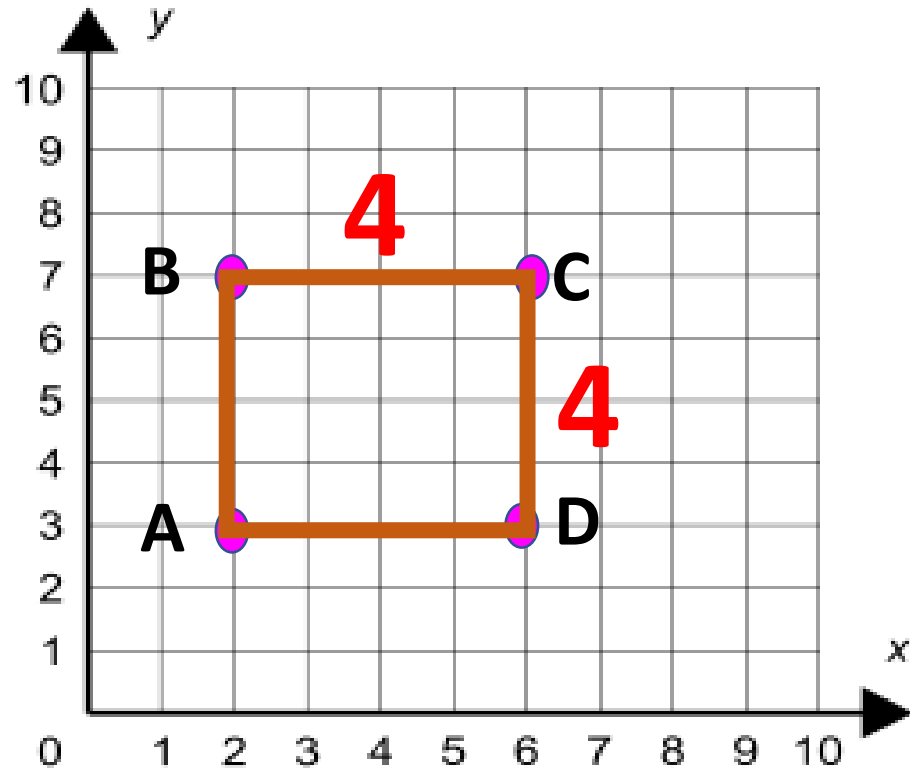
Congratulations

إيجاد المساحة

يمكنك إيجاد مساحة شكل تم رسمه على ورق مربعات أو تمثيله بيانيًا على المستوى الإحداثي.

مثال مثل على المستوى الإحداثي الأزواج المرتبة التالية .

مثال



$A(2, 3)$, $B(2, 7)$, $C(6, 7)$, $D(6, 3)$

مربع

$$A = S \times S$$

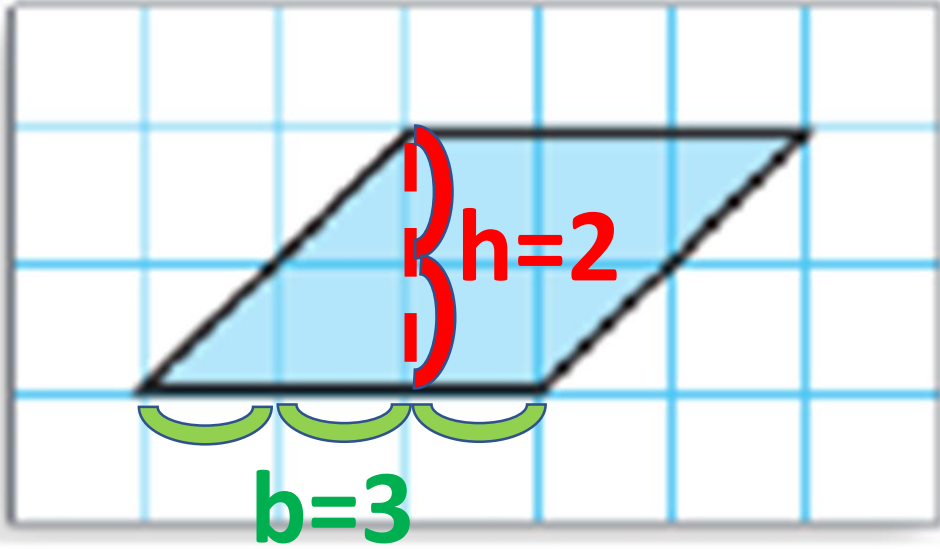
ما اسم الشكل الناتج؟

ما مساحة الشكل الناتج؟

$$A = 4 \times 4 = 16 \text{ وحدة مربعة}$$

تأكد من فهمك! أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد من أنك فهمت.

d. أوجد بالوحدة المربعة مساحة الشكل على اليسار.



متوازي أضلاع

ما اسم الشكل المقابل؟

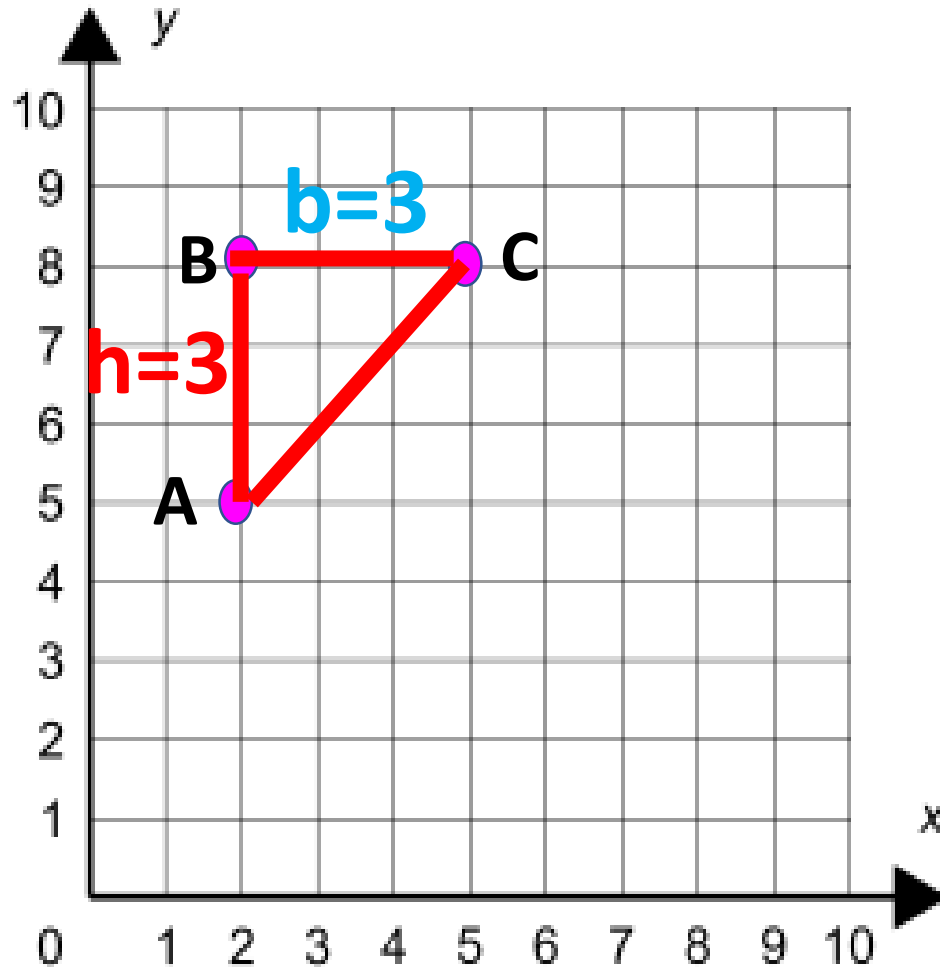
ما مساحة الشكل المقابل؟

$$A = b \cdot h$$

$$A = 3 \cdot 2$$

$$A = 6 \text{ وحدة مربعة}$$

رؤوس شكل هي $A(2, 5)$, $B(2, 8)$, $C(5, 8)$. مثل الشكل بيانيًا وصنفه.
ثم أوجد المساحة.



ما اسم الشكل الناتج؟

مثلث قائم الزاوية

ما مساحة الشكل الناتج؟

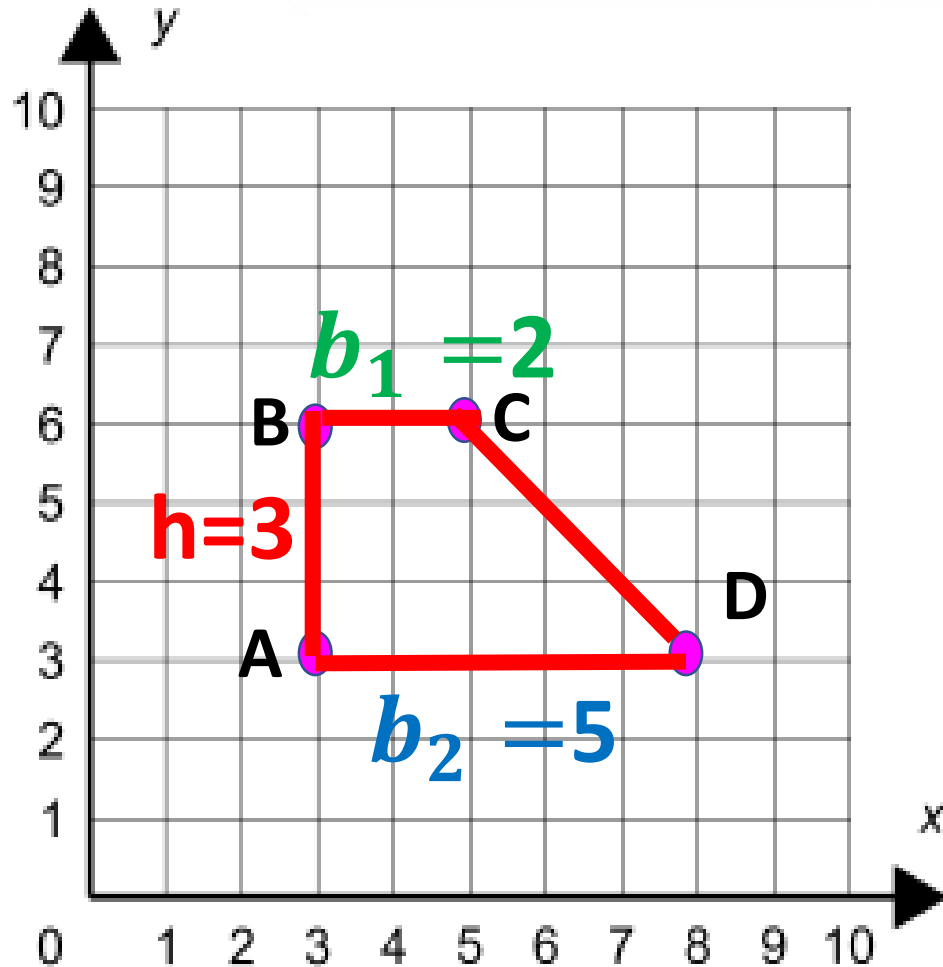
$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 3 \times 3$$

$$A = 4.5 \text{ وحدة مربعة}$$

مثل الشكل بيانياً وصنفه. ثم أوجد المساحة.

e. $A(3, 3), B(3, 6), C(5, 6), D(8, 3)$



ما اسم الشكل الناتج؟

شبه منحرف

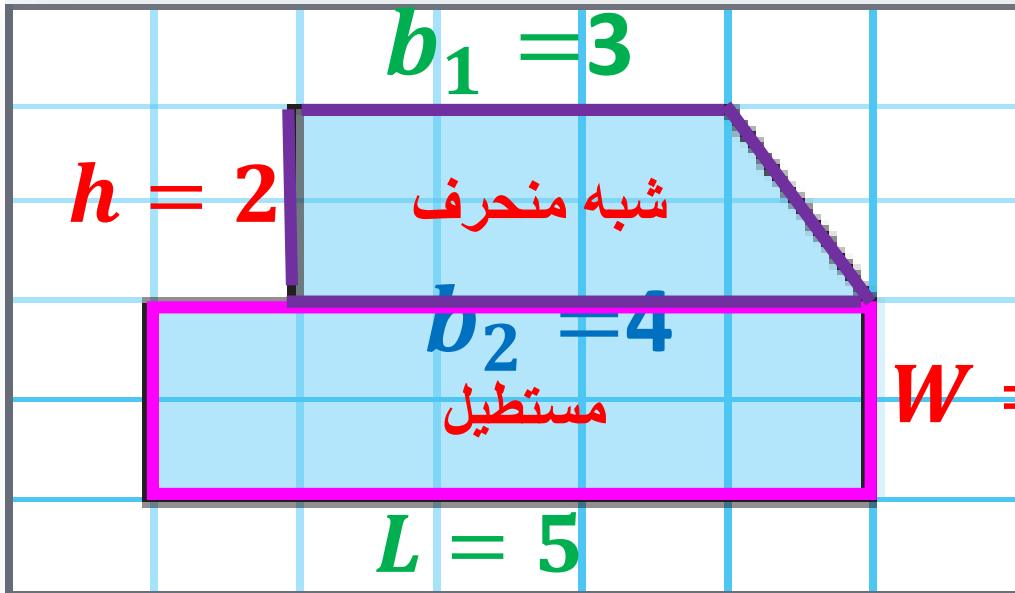
ما مساحة الشكل الناتج؟

$$A = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (b_1 + b_2)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 3 \times (2 + 5)$$

$$A = 10.5 \text{ وحدة مربعة}$$

أوجد مساحة الشكل بالوحدات المربعة.



يمكن فصل الشكل إلى

مساحة المستطيل

$$A = L \cdot W$$

$$A = 5 \times 2$$

$$A = 10 \text{ وحدات مربعة}$$

مساحة شبه المنحرف

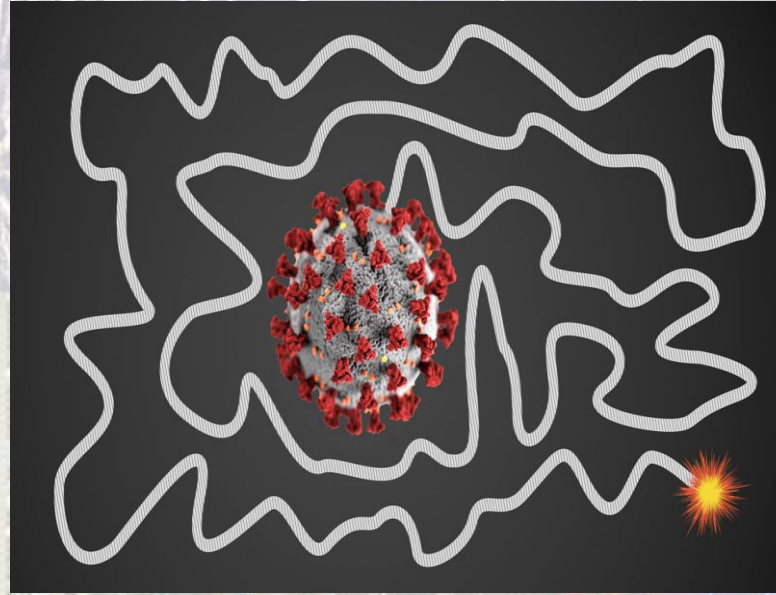
$$A = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (b_1 + b_2)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 2 \times (3 + 4)$$

$$A = 7 \text{ وحدات مربعة}$$

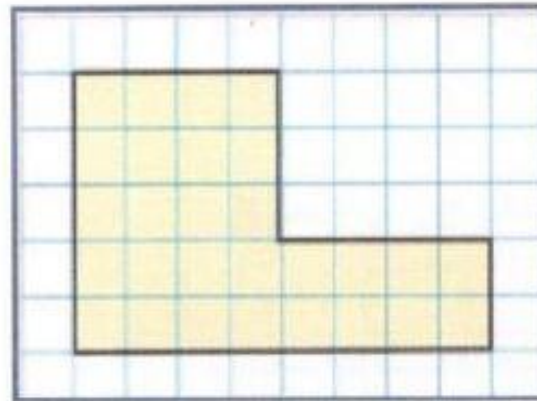
$$A = 10 + 7 = 17 \text{ وحدة مربعة الإجمالية}$$

مؤقت



لنذهب معاً إلى بوابة التعلم
الذكي
LMS

نماذج من امتحانات سابقة



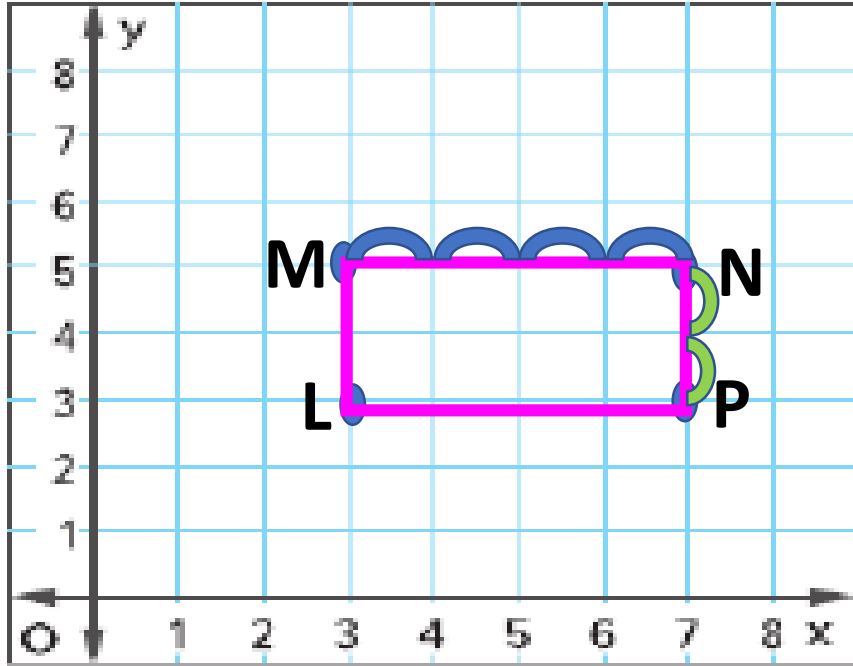
a) 20

c) 28

b) 24

d) 30

(7) أوجد مساحة الشكل المظلل بالوحدات المربعة .

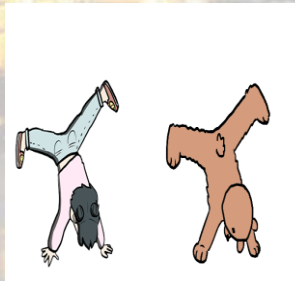


استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل.

1. $L(3, 3)$, $M(3, 5)$, $N(7, 5)$, $P(7, 3)$

$\overline{MN}$ طوله 4 وحدات $\overline{PL}$ طوله 4 وحدات

$\overline{NP}$ طوله 2 (وحدتان) $\overline{LM}$ طوله 2 (وحدتان)



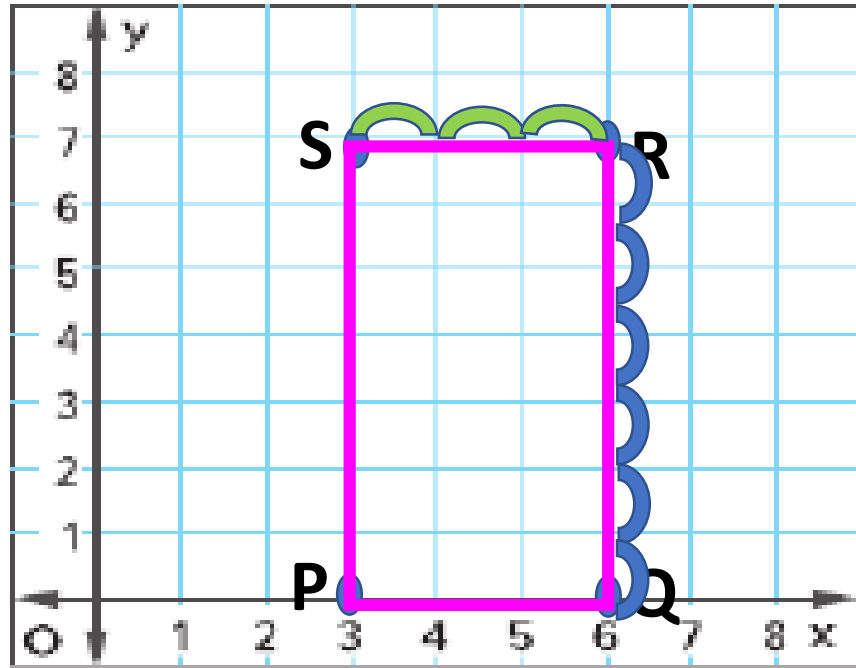
كيف يمكنك إيجاد محيط المستطيل ؟

وحدة $4+4+2+2=12$

المحيط =

نجمع أطوال أضلاعه

Congratulations

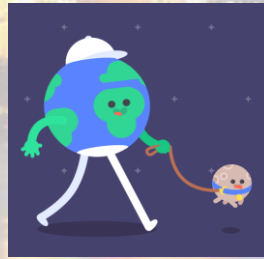


استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل.

2. $P(3, 0), Q(6, 0), R(6, 7), S(3, 7)$

$\overline{SR}$ طوله 3 وحدات $\overline{PQ}$ طوله 3 وحدات

$\overline{QR}$ طوله 7 وحدات $\overline{SP}$ طوله 7 وحدات



كيف يمكنك إيجاد محيط المستطيل ؟

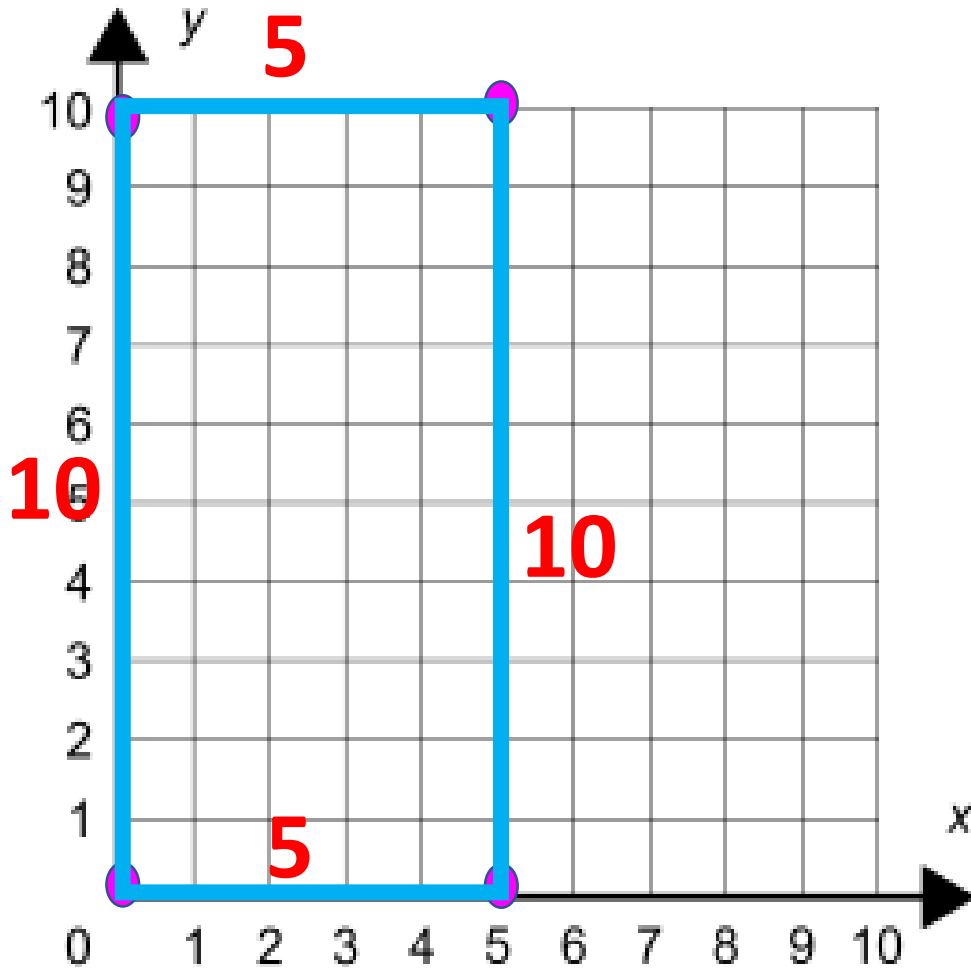
نجمع أطوال أضلاعه

وحدة $3+3+7+7=20$

المحيط =

Congratulations

3. تقيم هداية سورًا حول محيط فناء منزلها. وإحداثيات رؤوس الفناء هي $(0, 0)$, $(0, 10)$, $(5, 10)$, $(5, 0)$. إذا علمت أن طول كل مربع على الشبكة 30 m، فأوجد مقدار الأسلاك المطلوبة للسور. وما شكل الفناء؟ (مثال 3)



مستطيل

ما اسم الفناء الناتج؟

أطوال أضلاعه

محيط الفناء

$$5+10+5+10=30 \text{ وحدة}$$

$$30 \times 30 = 900 \text{ m}$$