

المادة : رياضيات  
الصف: السادس

الوحدة :التاسعه  
الدرس: الثالث

العنوان

مساحة شبه المنحرف

مدرستنا تميز وإبداع

# مخرجات التعلم

- إيجاد مساحة شبه المنحرف.
- إيجاد الارتفاع المجهول في شبه المنحرف.

## سؤال مهم جدا : ( التدريب على اختبارات timss )

أي من هذه الأشكال يمكن الحصول عليه بوضع مثلث ومستطيل بجانب بعضهما؟



(A)



(B)



(C)



(D)

لنرى من هي الأسرع  
والأكثر ذكاء



تمهيد

من أنا؟



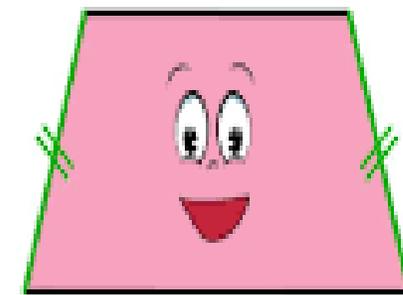
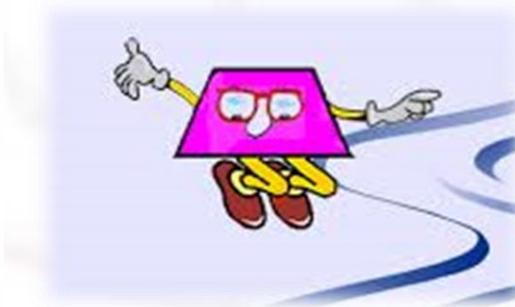
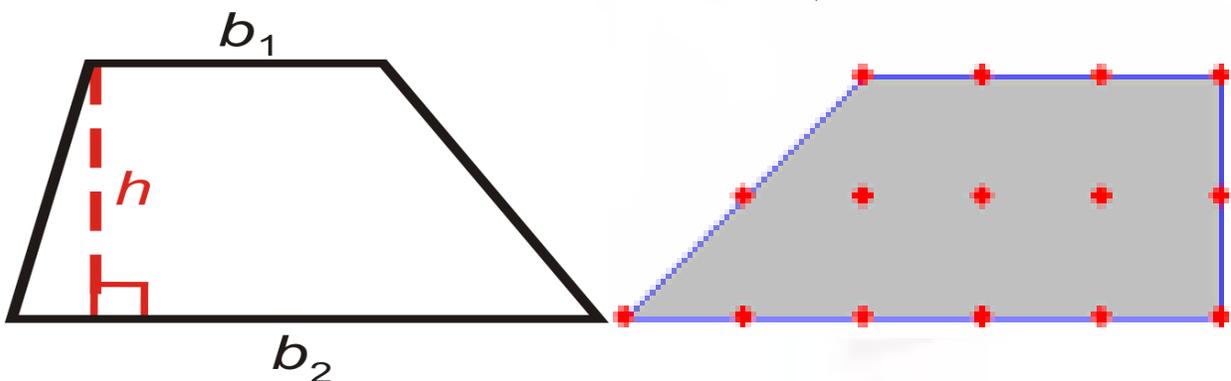
هل عرفتي الآن؟

هو شكل هندسي به 4 أضلاع (رباعي الأضلاع).

له قاعدة كبرى وقاعدة صغيرة وارتفاع.

له ضلعان فقط متوازيان.

أنا أمثل تلك الأشكال



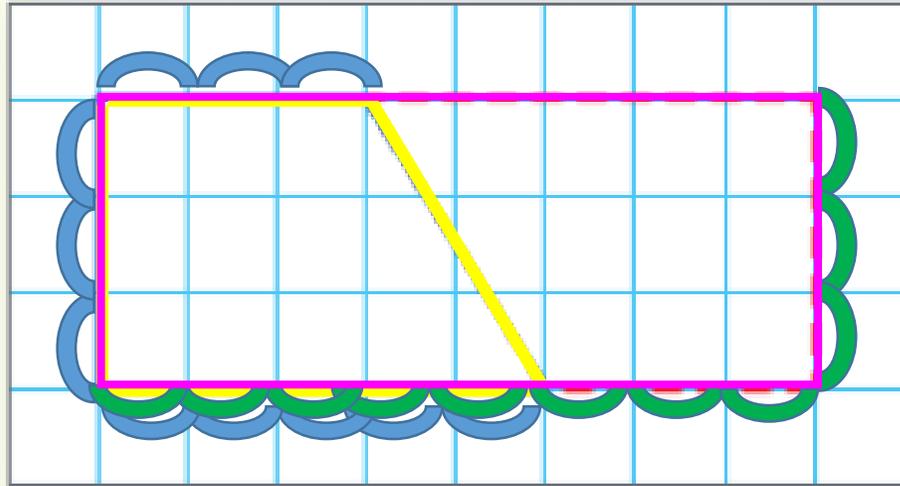
أنا شبه المنحرف



مدرستنا تميز وإبداع



**مقعد النافذة** لدى نجلاء نافذة بارزة في غرفتها. مقعد النافذة على شكل شبه منحرف. وتحتاج نجلاء إلى قياس المقعد لحياكة وسادة للمقعد. ويمثل شبه المنحرف الأزرق في الرسم التخطيطي أبعاده مقعد النافذة.



استخدم الرسم التخطيطي أبعاده لوصف العلاقة بين شبه المنحرف والمستطيل.

1. أوجد أبعاد كل شكل.

المستطيل	شبه المنحرف
الطول: <b>8</b> وحدات	القاعدة 1: <b>3</b> وحدات
الارتفاع: <b>3</b> وحدات	القاعدة 2: <b>5</b> وحدات
	الارتفاع: <b>3</b> وحدات



استخدم الرسم التخطيطي أدناه لوصف العلاقة بين شبه المنحرف والمستطيل.

1. أوجد أبعاد كل شكل.

المستطيل	شبه المنحرف
الطول: 8 وحدات	القاعدة 1: 3 وحدات
الارتفاع: 3 وحدات	القاعدة 2: 5 وحدات
	الارتفاع: 3 وحدات

2. ما العلاقة بين قياسات المستطيل وقياسات شبه المنحرف؟

مجموع القاعدتين لشبه المنحرف تساوي طول المستطيل

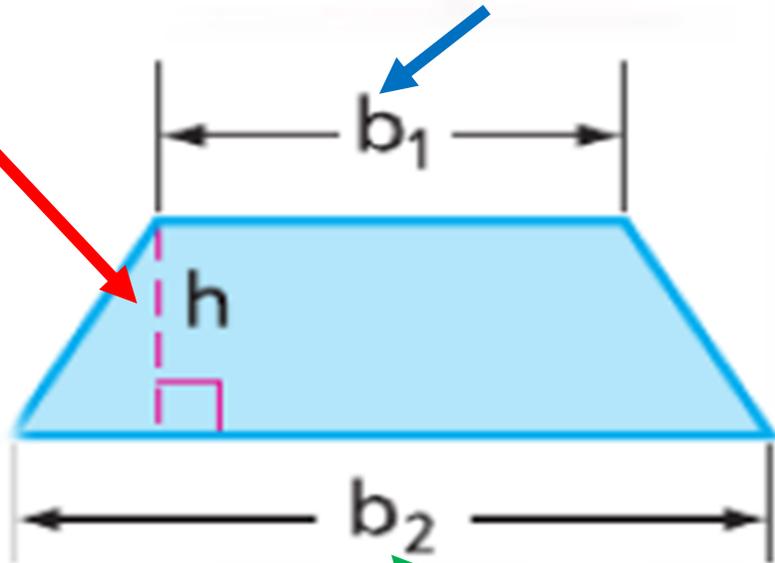
ارتفاع شبه المنحرف يساوي ارتفاع المستطيل

3. **م. التخمين** ما العلاقة بين مساحة شبه منحرف ومساحة مستطيل؟

مساحة شبه المنحرف تساوي **نصف** مساحة المستطيل المرتبط معه.

الارتفاع

القاعدة الصغرى

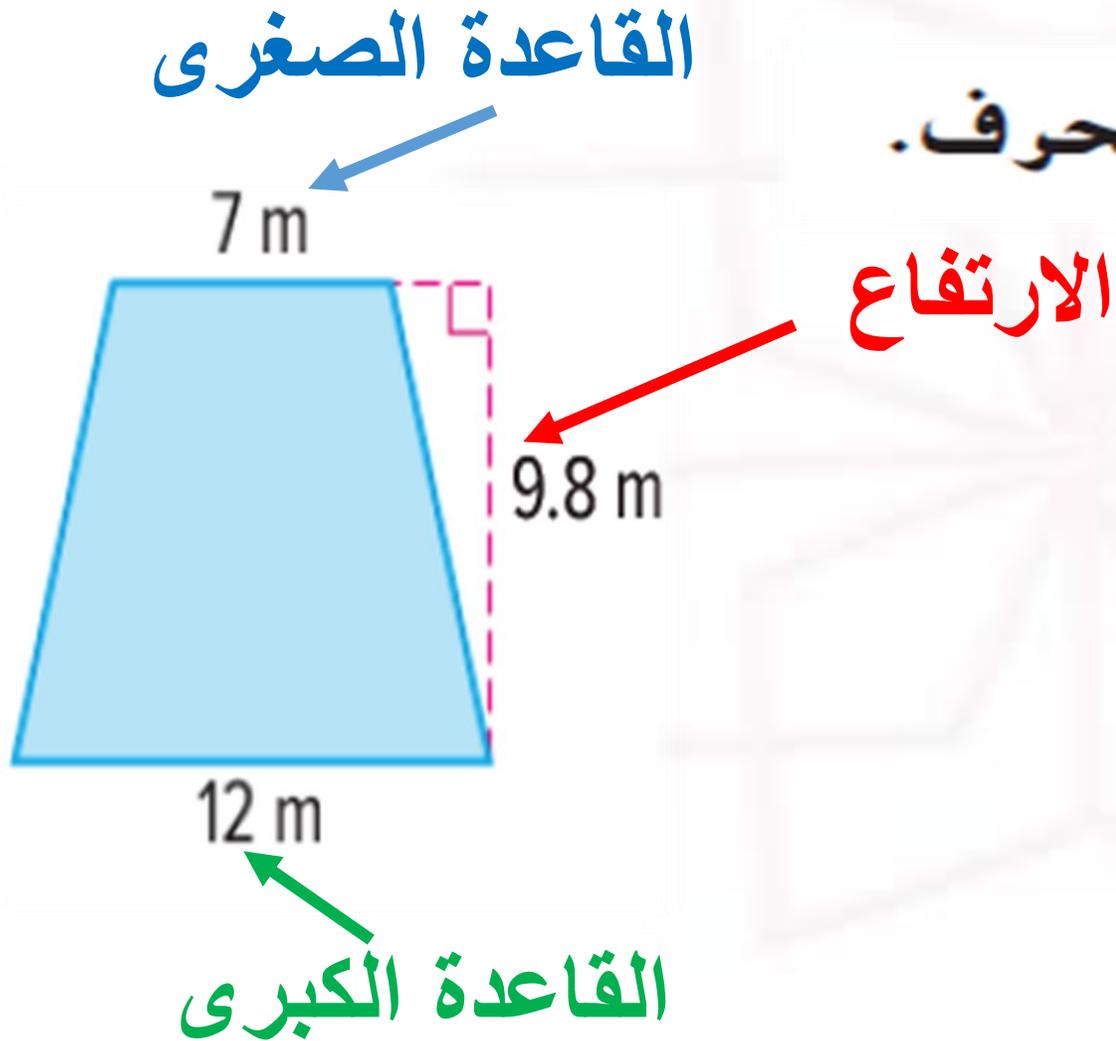


القاعدة الكبرى

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

 $b_1, b_2$ مساحة شبه المنحرف = نصف ناتج ضرب الارتفاع  $h$  في مجموع القاعدتين

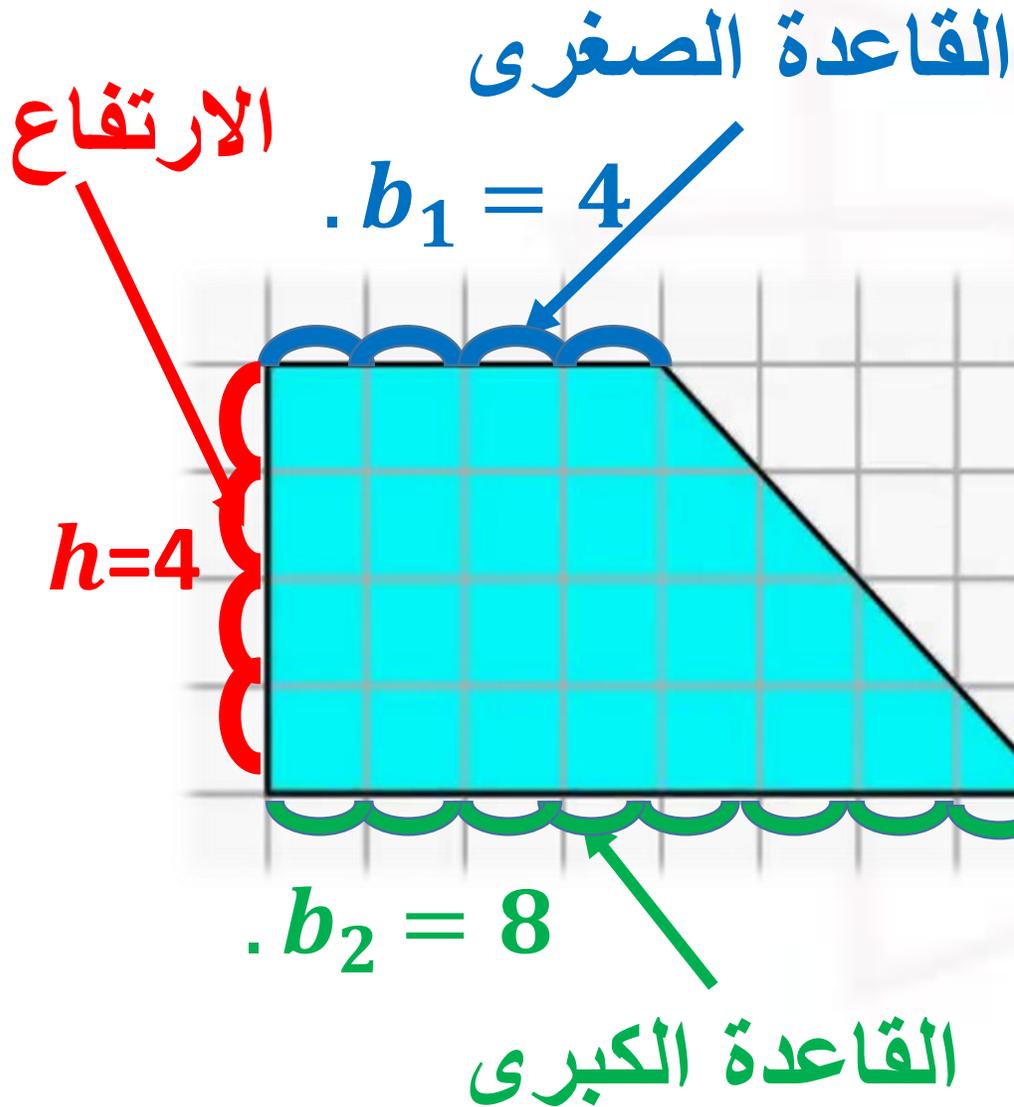
1. أوجد مساحة شبه المنحرف.



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

$$A = \frac{1}{2} \times 9.8 \times (7 + 12)$$

$$A = 93.1m^2$$



2. أوجد مساحة شبه المنحرف.

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

$$A = \frac{1}{2} \times 4 \times (4 + 8)$$

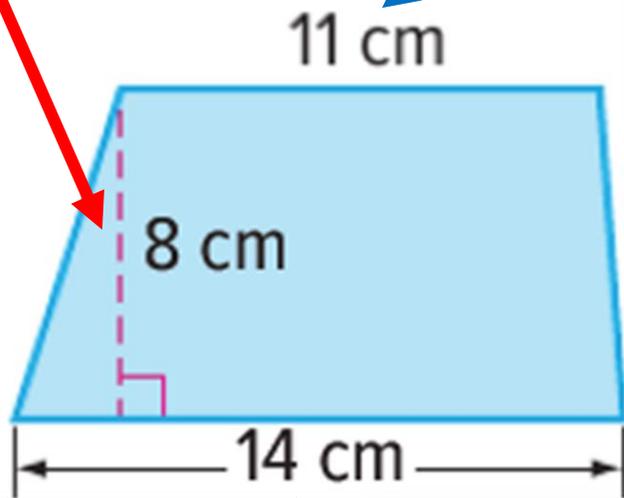
$$A = \text{وحدة مربعة } 24$$

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

القاعدة الصغرى

الارتفاع

a.



القاعدة الكبرى

أوجد مساحة شبه المنحرف.

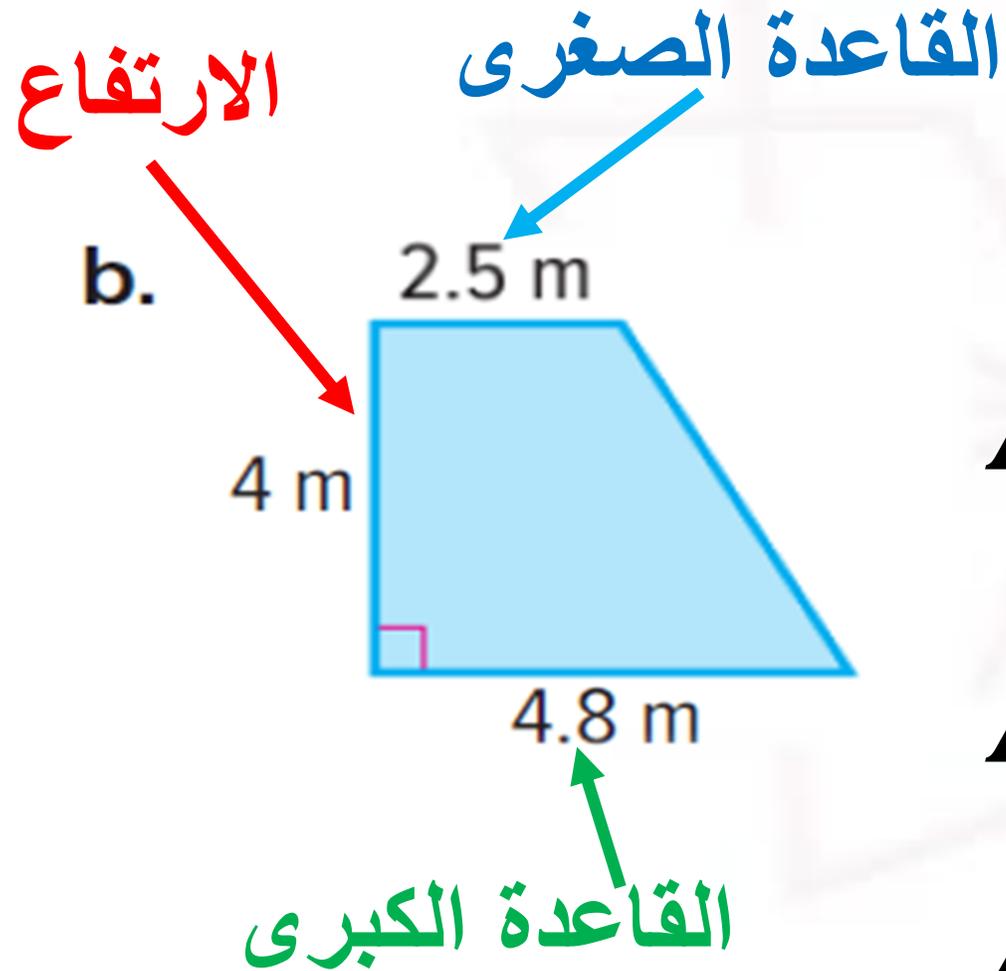
$$A = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (b_1 + b_2)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 8 \times (11 + 14)$$

$$A = 100\text{cm}^2$$

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

أوجد مساحة شبه المنحرف.



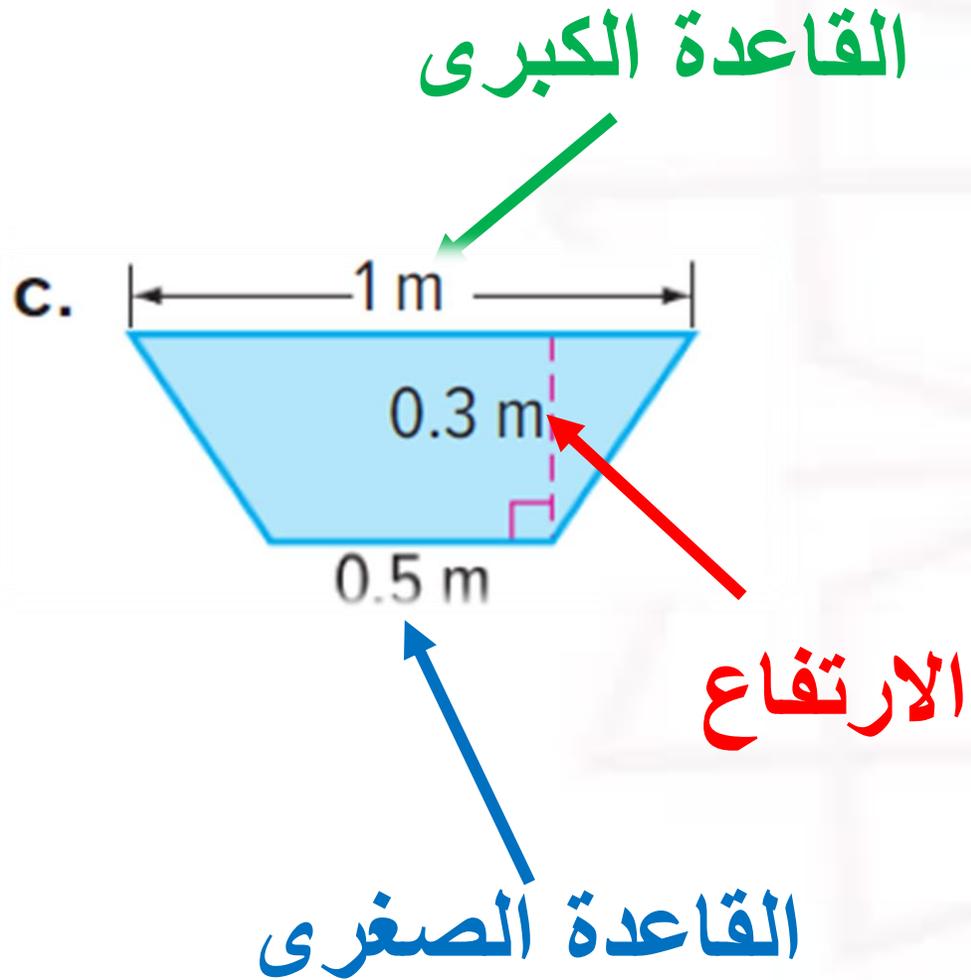
$$A = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (b_1 + b_2)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 4 \times (2.5 + 4.8)$$

$$A = 14.6m^2$$

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

أوجد مساحة شبه المنحرف.



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

$$A = \frac{1}{2} \times 0.3 \times (0.5 + 1)$$

$$A = 0.225m^2$$

سؤال 1

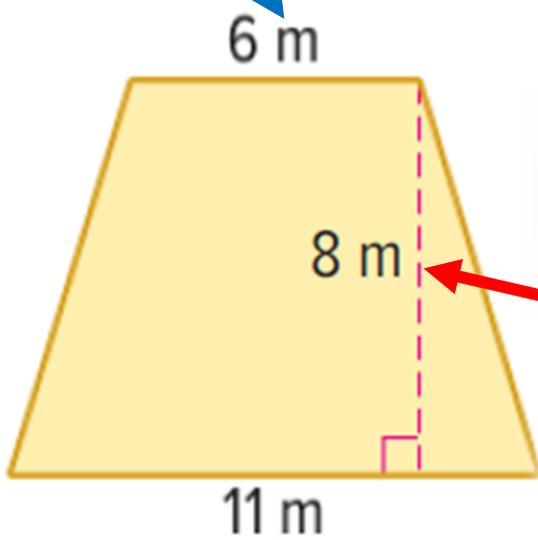
سؤال 2

سؤال 3

أوجد مساحة كل شبه منحرف. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

القاعدة الصغرى

1.



الارتفاع

القاعدة الكبرى

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

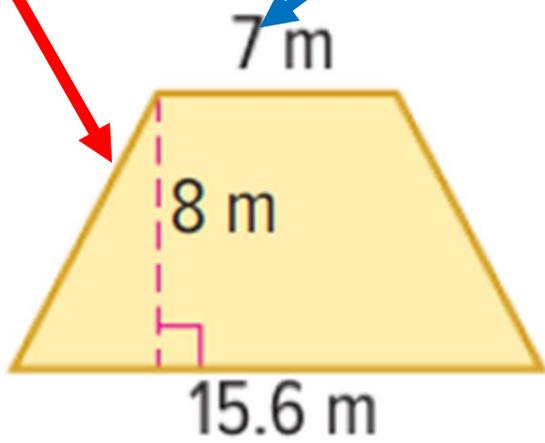
$$A = \frac{1}{2} \times 8 \times (6 + 11)$$

$$A = 68 \text{ m}^2$$

أوجد مساحة كل شبه منحرف. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

الارتفاع  
القاعدة الصغرى

2.



القاعدة الكبرى

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

$$A = \frac{1}{2} \times 8 \times (7 + 15.6)$$

$$A = 90.4m^2$$

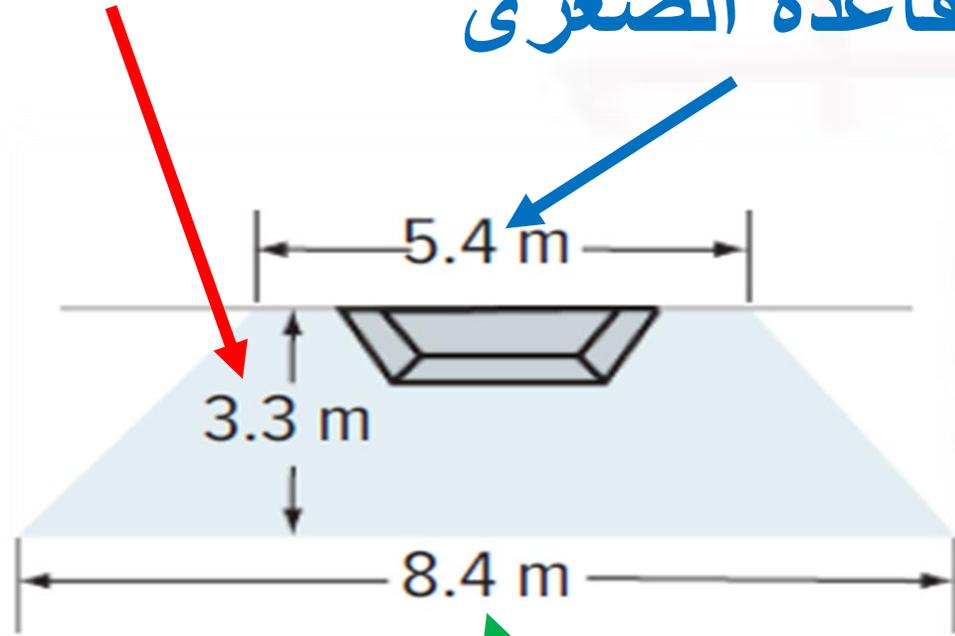


4. في الرابطة الوطنية للهوكي، يستطيع حراس المرمى اللعب بالقرص خلف خط المرمى فقط في نطاق منطقة على شكل شبه منحرف، كما هو موضح على اليسار. أوجد

مساحة شبه المنحرف. (مثال 4)

الارتفاع

القاعدة الصغرى



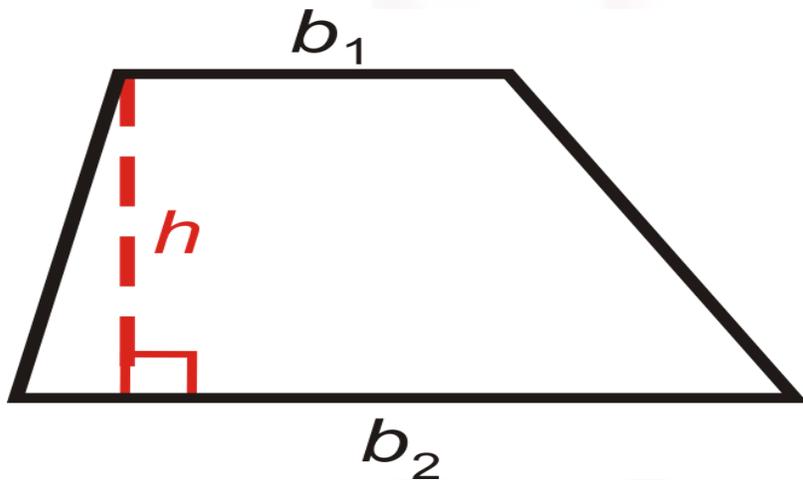
القاعدة الكبرى

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

$$A = \frac{1}{2} \times 3.3 \times (5.4 + 8.4)$$

$$A = 22.77m^2$$

إذا علمت مساحة شبه المنحرف وطول القاعدتين (الصغرى والكبرى) فكيف يتم إيجاد الارتفاع؟



$$\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{مجموع القاعدتين}} = \text{الارتفاع}$$

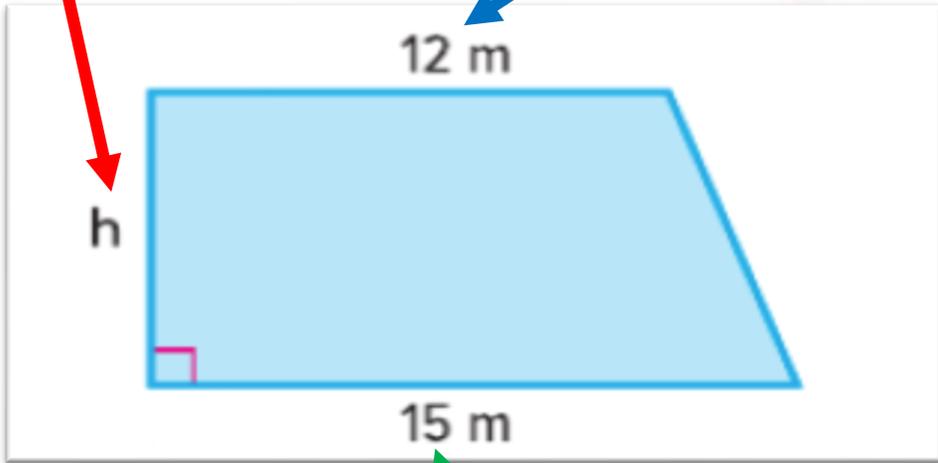
معلومة  $A, b_1, b_2$

مجهول  $h$

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

الارتفاع؟

القاعدة الصغرى



القاعدة الكبرى

مساحة شبه المنحرف  $108 \text{ m}^2$ . أوجد الارتفاع.

$$2 \times A$$

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

$$2 \times 108$$

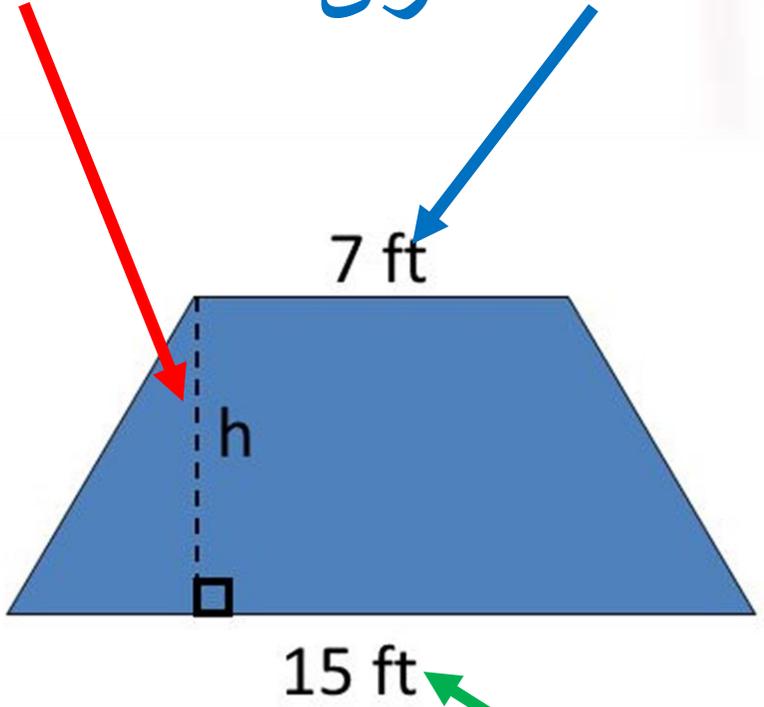
$$h = \frac{2 \times 108}{(12 + 15)}$$

$$h = 8\text{m}$$

في الشكل المقابل أوجد ارتفاع شبه المنحرف

الارتفاع؟

القاعدة الصغرى



$A = 88 \text{ ft}^2$

القاعدة الكبرى

المساحة

مدرستنا تميز وإبداع

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

$$h = \frac{2 \times 88}{(7 + 15)}$$

$$h = 8\text{ft}$$

d.  $A = 24 \text{ cm}^2$  ← المساحة  
 $b_1 = 4 \text{ cm}$  ← القاعدة الصغرى  
 $b_2 = 12 \text{ cm}$  ← القاعدة الكبرى  
 $h = ?$  ← الارتفاع?

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

$$h = \frac{2 \times 24}{(4 + 12)}$$

$$h = 3 \text{ cm}$$

e.  $A = 21 \text{ m}^2$  ← المساحة

$b_1 = 2 \text{ m}$  ← القاعدة الصغرى

$b_2 = 5 \text{ m}$  ← القاعدة الكبرى

$h = ?$  ← الارتفاع?

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

$$h = \frac{2 \times 21}{2 + 5}$$

$$h = 6 \text{ m}$$

3. مساحة شبه منحرف  $15 \text{ m}^2$ . إذا علمت أن القاعدتين  $4 \text{ m}$  و  $6 \text{ m}$ . فما ارتفاع شبه المنحرف؟

المساحة  $\leftarrow A = 15 \text{ m}^2$

القاعدة الصغرى  $\leftarrow b_1 = 4$

القاعدة الكبرى  $\leftarrow b_2 = 6$

الارتفاع؟  $\leftarrow h = ?$

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

$$2 \times 15$$

$$h = \frac{2 \times 15}{(4 + 6)}$$

$$h = 3 \text{ m}$$

# الواجب

تمارين إضافية

تمارين إضافية بالكتاب المدرسي صفحة 685  
رقم 16 و 17 و 18

## (2) إيجاد الارتفاع المجهول

التقييم وتغذية راجعة

تعليم متمايز

على كل طالبة حل المجموعة التي تجد نفسها من ضمن هذه المجموعة ورافق الاجابات

1- المجموعة الحمراء

<https://www.liveworksheet.com/jo1815918bt>

3- المجموعة الخضراء

<https://www.liveworksheets.com/yl1815946sa>

2- المجموعة الصفراء

<https://www.liveworksheets.com/ca1815926fy>

وَالسَّلَامُ  
عَلَيْكُمْ  
وَرَحْمَةُ اللَّهِ  
وَبَرَكَاتُهُ