

الفصل العاشر: القياس: المحيط والمساحة والحجم

١٠-٣ مساحة المثلث



@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

ماذا أعرف

ماذا أريد أن أعرف

ماذا تعلمت



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

فكرة الدرس

أجد مساحة المثلث.



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس



الغلاف الحيوي: الصورة المجاورة
 تمثل الغلاف الحيوي لإحدى
 المحميات النباتية. حيث تتألف بنية
 المقاطع المختلفة من مثلثات متداخلة،
 متطابقة ومتشابهة.

١ قارن بين المثلثين الملونين بالأصفر والأحمر.

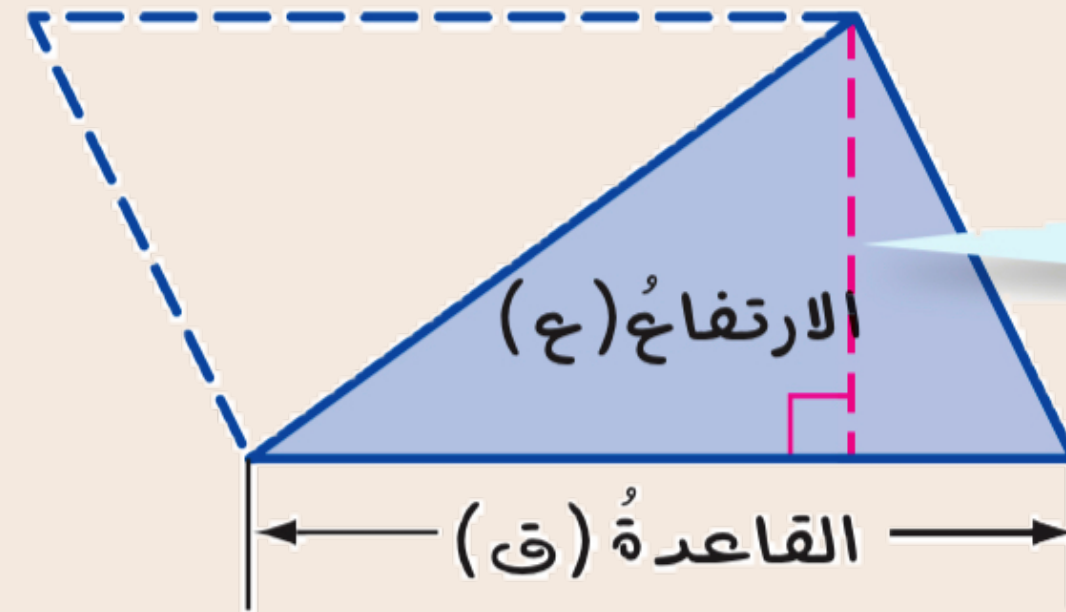
٢ ما الشكل الناتج عن هذين المثلثين؟

٣ **خمن:** صف العلاقة الموجودة بين مساحة المثلث ومساحة متوازي الأضلاع.



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

يمكنُ تكوينُ متوازي أضلاعٍ باستعمالِ مثلثينِ متطابقينِ. وبما أنَّ المثلثينِ المتطابقينِ لهُما المساحةُ نفسُها، فإنَّ مساحةَ المثلثِ الواحدِ تساوي نصفَ مساحةِ متوازي الأضلاعِ.



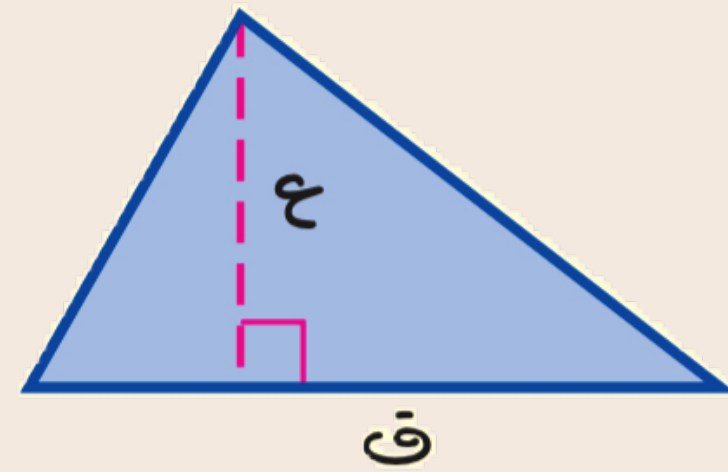
يمكنُ أن تكونَ قاعدةُ المثلثِ أيِّ ضلعٍ من أضلاعه. ويكونُ ارتفاعُ المثلثِ هوَّ أقصرَ بعدٍ بينَ هذهِ القاعدةِ والرأسِ المقابلِ لها.



مفهوم أساسي

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

مساحة المثلث



نموذج:

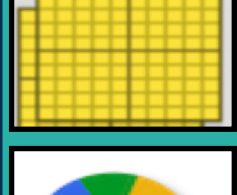
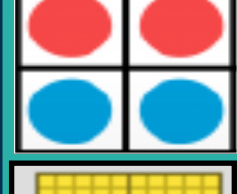
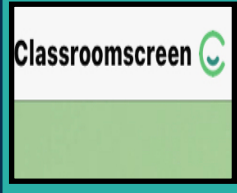
التعبير اللفظي: مساحة المثلث (م) هي نصف
 ناتج ضرب القاعدة (ق) في
 الارتفاع (هـ).

$$م = \frac{1}{2} ق هـ \text{ أو } م = \frac{ق هـ}{2}$$

بالرموز:



أرواح



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

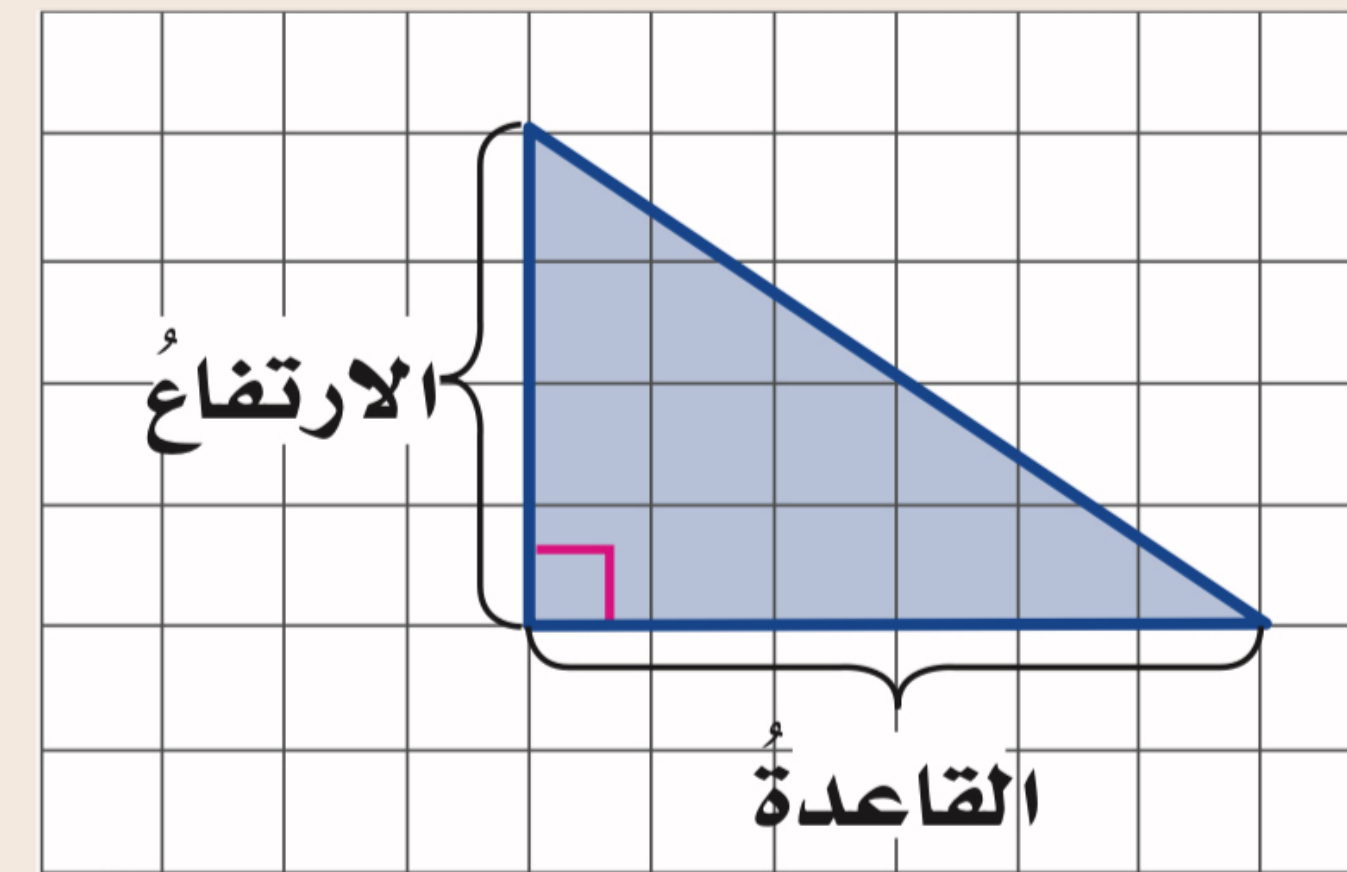
مثالان

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس



إيجاد مساحة المثلث

أوجد مساحة كل مثلث فيما يأتي:



باستعمال العدّ، تجد أنّ طول القاعدة ٦ وحدات، والارتفاع ٤ وحدات.



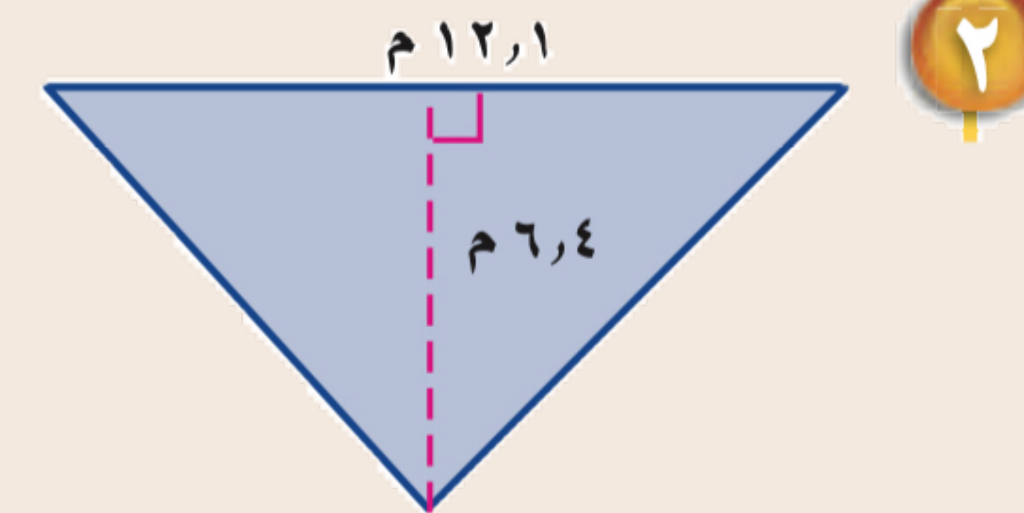
مثالان

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس



إيجاد مساحة المثلث

أوجد مساحة كل مثلث فيما يأتي:



إرشادات للدراسة

التحقق من معقولية

الإجابة:

لتقدير مساحة المثلث في المثال ٢، قرب طول القاعدة إلى ١٢م والارتفاع إلى ٦م فتكون المساحة $\frac{12 \times 6}{2} = 36$ مترًا مربعًا. وهذا التقدير قريب من الإجابة، لذا الإجابة معقولة.

مساحة المثلث.

$$م = \frac{1}{2} ق ع$$

$$م = \frac{1}{2} (١٢, ١) (٦, ٤)$$

$$م = \frac{1}{2} (٧٧, ٤٤)$$

$$م = ٣٨, ٧٢$$

ضع ١٢، ١ بدلاً من ق، و ٦، ٤ بدلاً من ع

اضرب

$$اقسم، \frac{1}{2} (٧٧, ٤٤) = ٧٧, ٤٤ \div ٢ = ٣٨, ٧٢$$

فتكون مساحة المثلث ٣٨، ٧٢ م^٢

تحقق من فهمك



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

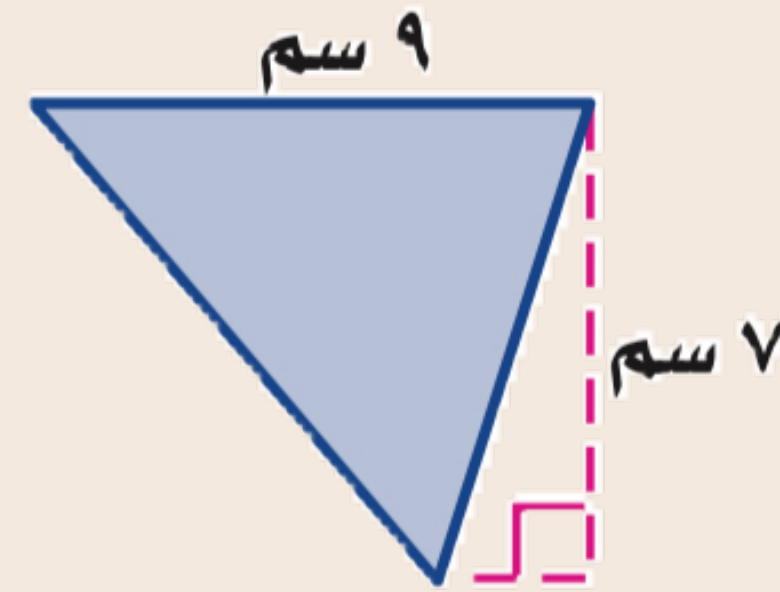
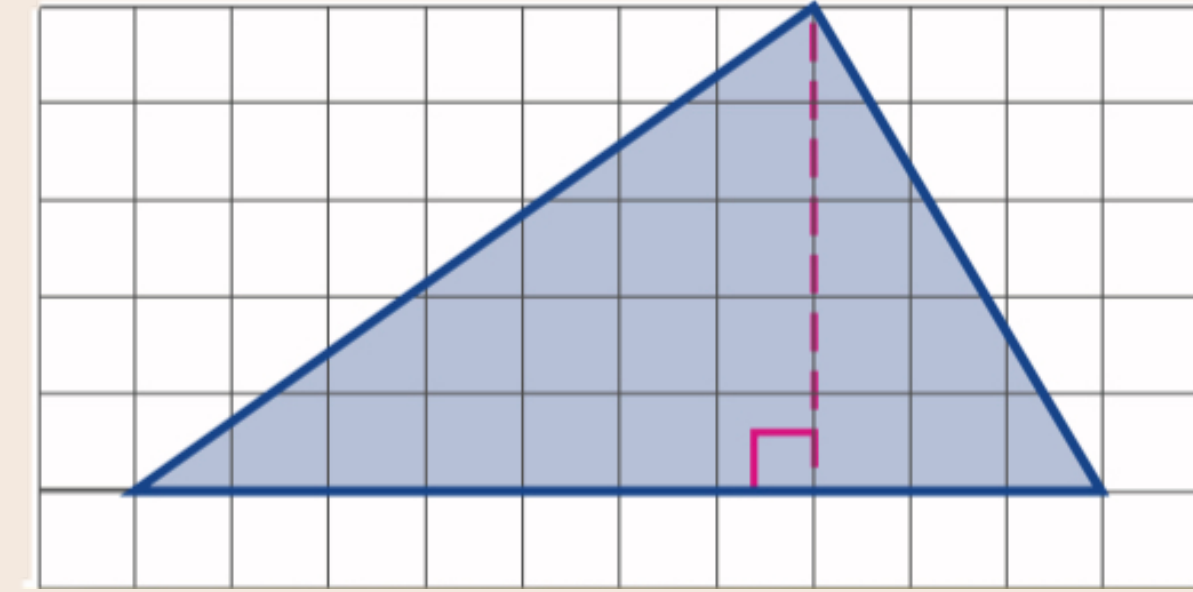
التركيز

@moth_vip

تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

أوجد مساحة كلِّ مثلثٍ ممَّا يأتي:



الحل

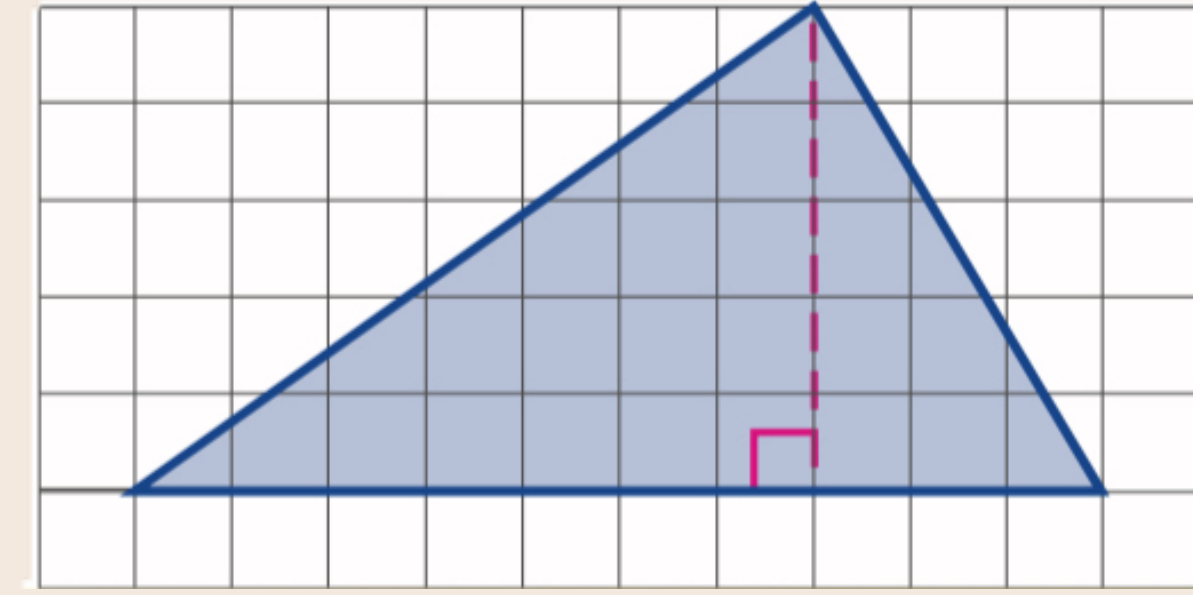


تحقق من فهمك

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			مساحة المثلث

أوجد مساحة كلِّ مثلثٍ ممَّا يأتي:

(أ)

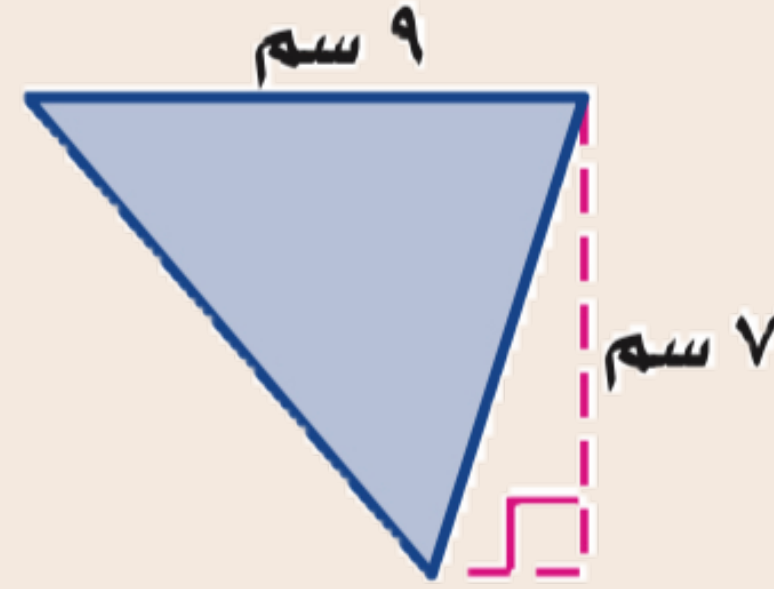


$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{ق} \times \text{ع}$$

$$5 \times 10 \times \frac{1}{2} =$$

$$= 25 \text{ وحدة مربعة}$$

(ب)



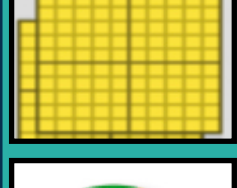
$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{ق} \times \text{ع}$$

$$7 \times 9 \times \frac{1}{2} =$$

$$= 31,5 \text{ سم}^2$$



أرواح



مثال من واقع الحياة

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			مساحة المثلث



٣ خيام: الواجهة الأمامية للخيمة في الصورة
 على شكل مثلث قاعدته ٣ م وارتفاعه ٢ م
 فما مساحة القماش المُستعمل لهذه الواجهة؟

مساحة المثلث.

$$م = \frac{1}{2} \times ق \times ع$$

$$م = \frac{1}{2} \times (٣) \times (٢)$$

$$م = \frac{1}{2} \times (٦) = ٣$$

اضرب

مساحة الواجهة الأمامية للخيمة ٣ م^٢
 إذن مساحة القماش المُستعمل ٣ م^٢

ضع ٣ بدلاً من ق، ٢ بدلاً من ع

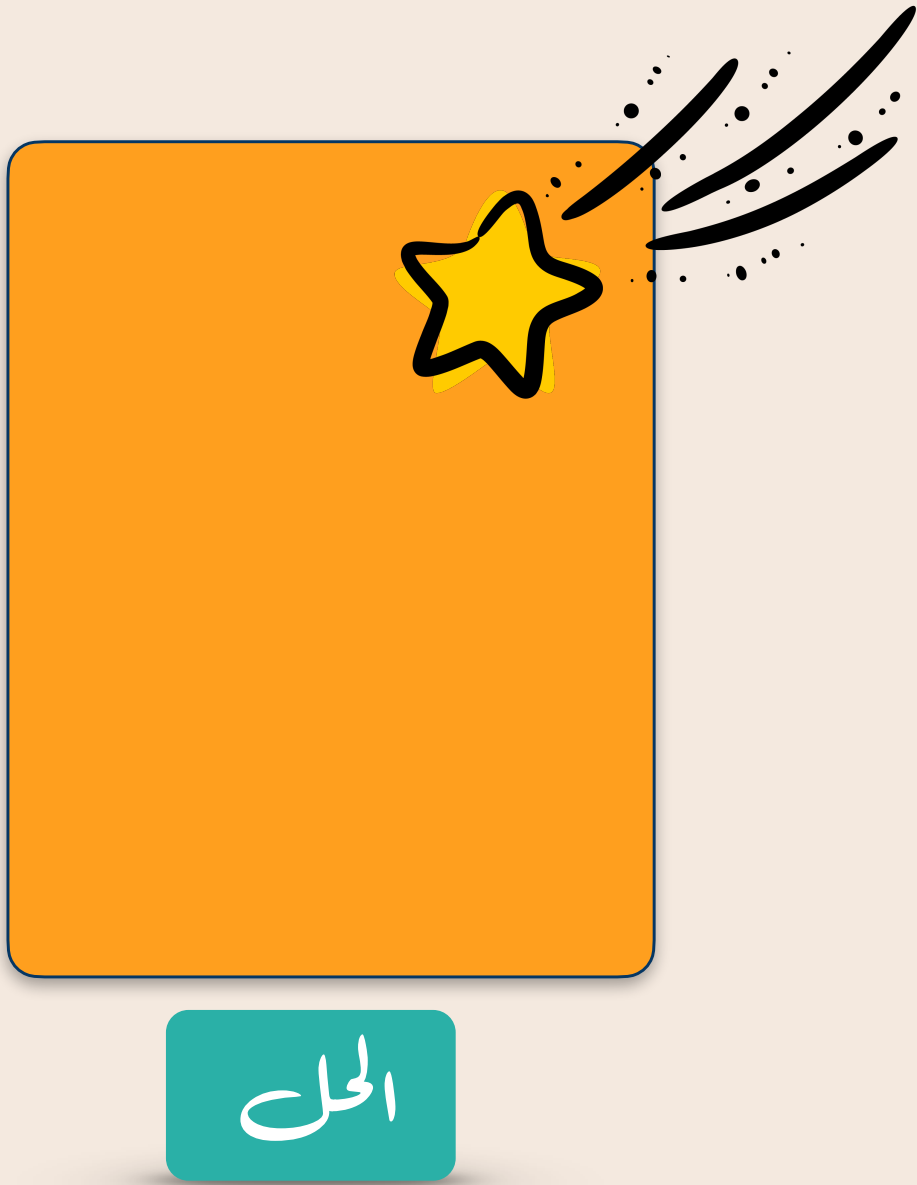


تحقق من فهمك



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

(ج) بسكويٲ؄ إذا كانت قطعة بسكويٲ على شكل مثلث ارتفاعه ٤ سم وطول قاعدته ٥ سم؄ فأوجد مساحتها.



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف	
مساحة المثلث				سادس

ج) **بسكوييت** : إذا كانت قطعة بسكوييت على شكل مثلث

ارتفاعه E سم ، وطول قاعدته O سم فأوجد مساحتها .



مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times ق \times ع$

$$3 \times 0 \times \frac{1}{5} =$$

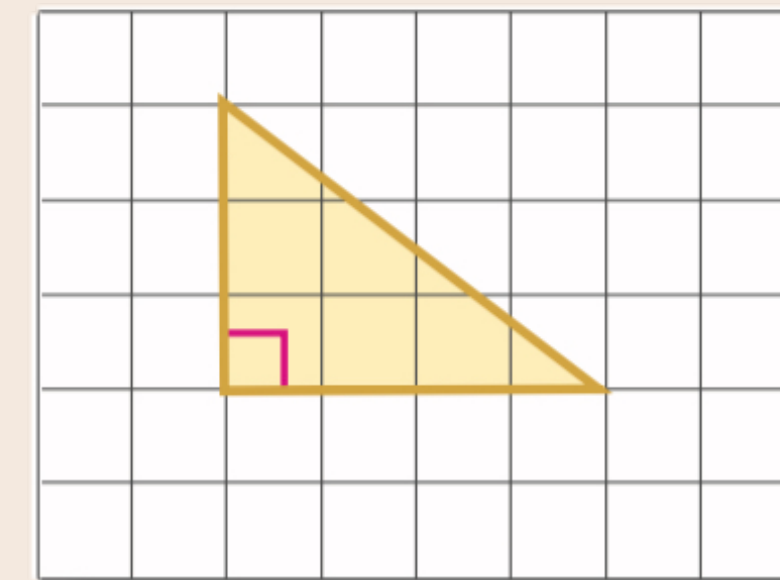
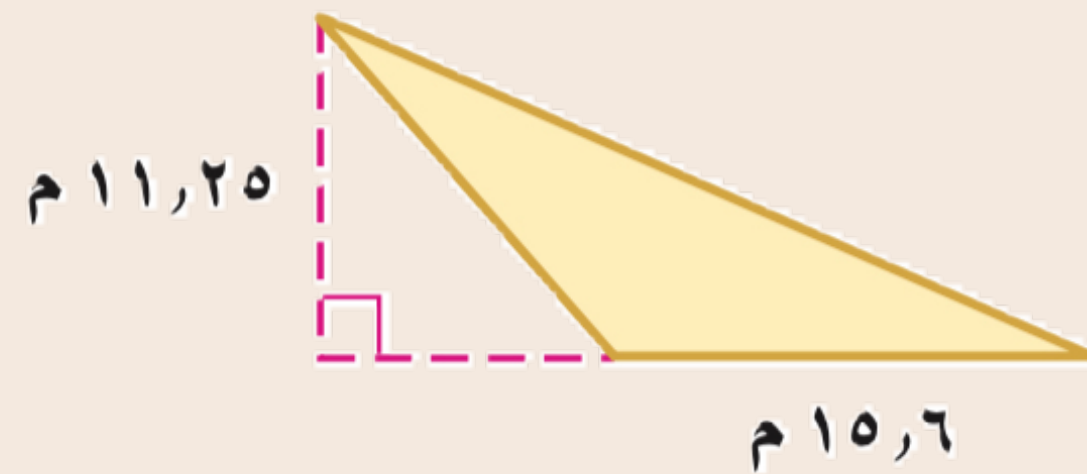
$$\Gamma_{\text{SW}} \cdot 1. =$$



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

أوجد مساحة كلٍّ مثلثٍ فيما يأتي:



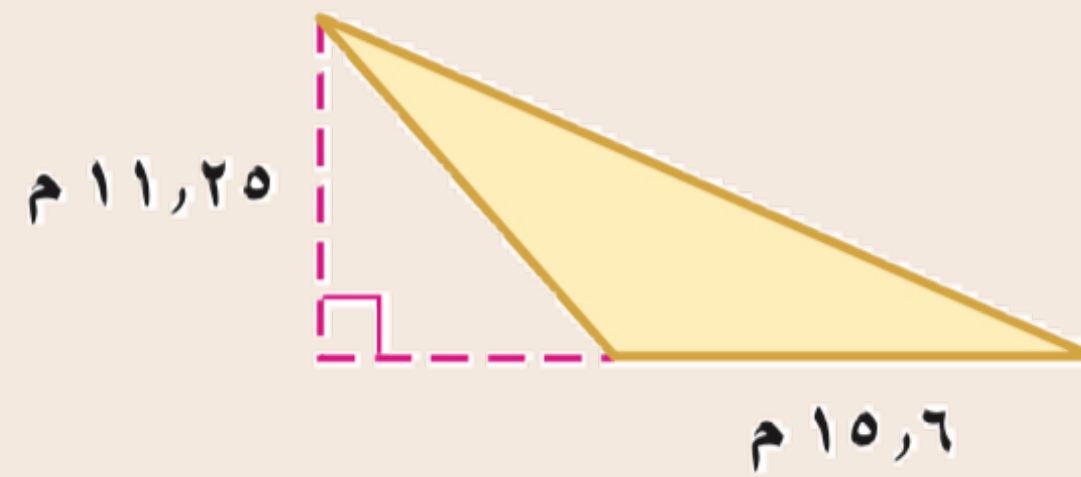
الحل



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

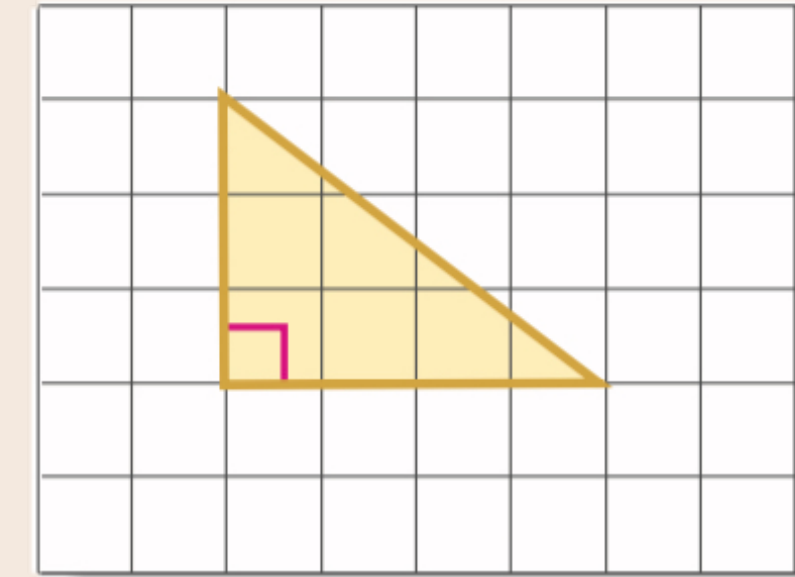
أوجد مساحة كل مثلث فيما يأتي:



$$م = ٨٧,٧٥ م^٢$$



$$م = ٤٨ سم^٢$$

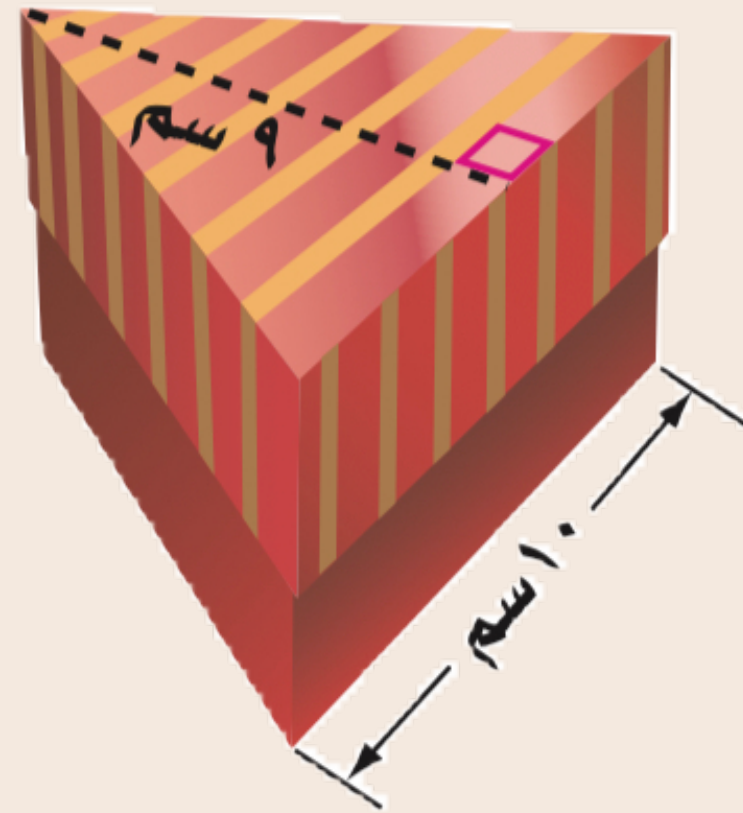


$$م = ٦ وحدات مربعة$$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

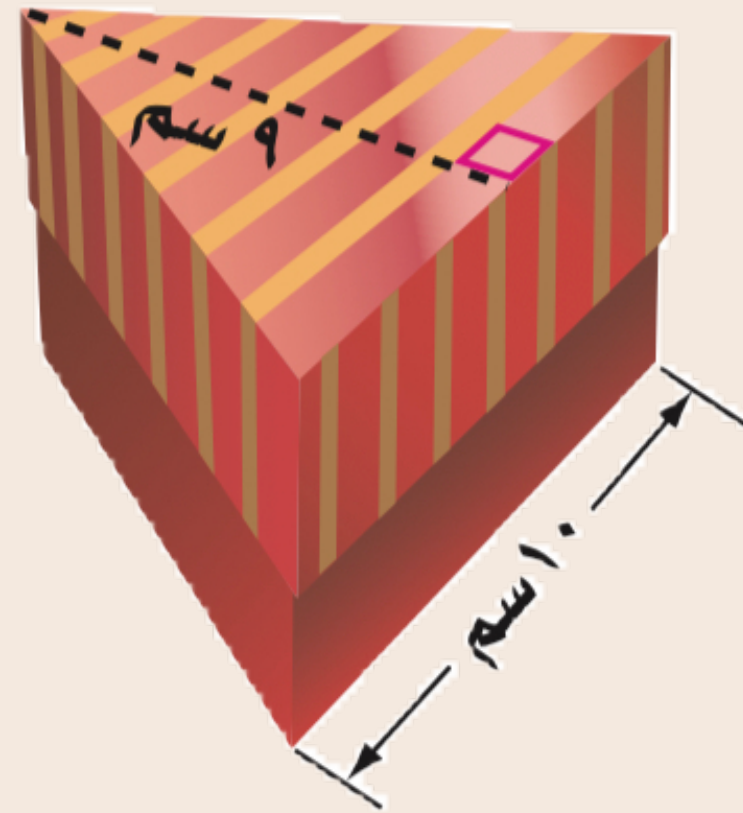
٤ حرف يدوية: صنعتُ هندُ صندوقًا ورقياً مثلثي الشكل كما في الشكل المجاور. ما مساحة وجهه العلوي؟



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس



٤ حرف يدوية: صنعتُ هندُ صندوقًا ورقياً مثلثيَّ الشكلِ كما في الشكلِ المُجاورِ. ما مساحةُ وجهه العلويِّ؟

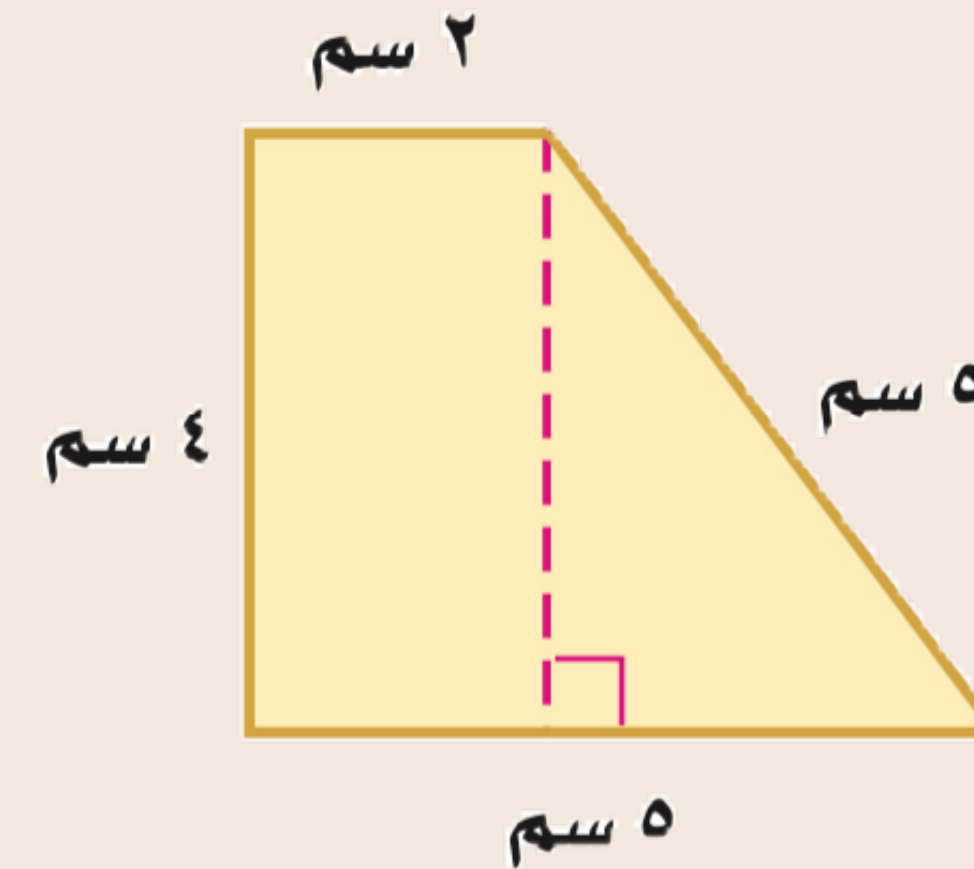
مساحة وجهه العلوي = ٤٥ سم^٢



تدرب

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

أشكال مركبة : أوجد المحيط والمساحة لكل شكل مما يأتي :



١٧

الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

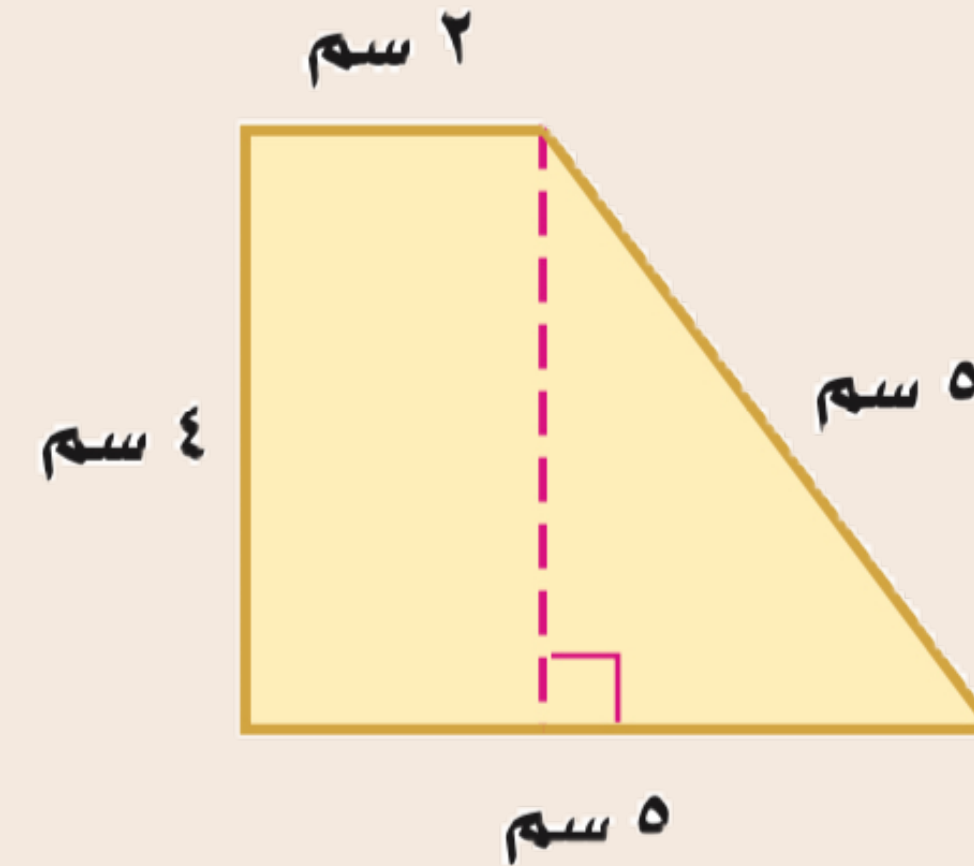
أشكال مركبة : أوجد المحيط والمساحة لكل شكل مما يأتي :

مساحة المثلث = 6 سم²

مساحة المستطيل = 8 سم²

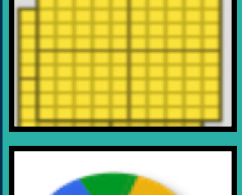
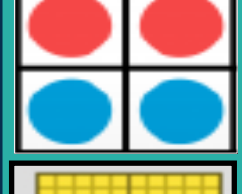
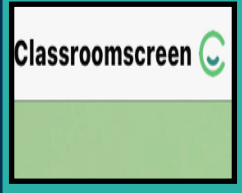
مساحة الشكل كاملاً = 8 + 6 = 14 سم²

المحيط = 5 + 5 + 4 + 2 = 16 سم



١٧

أرواح



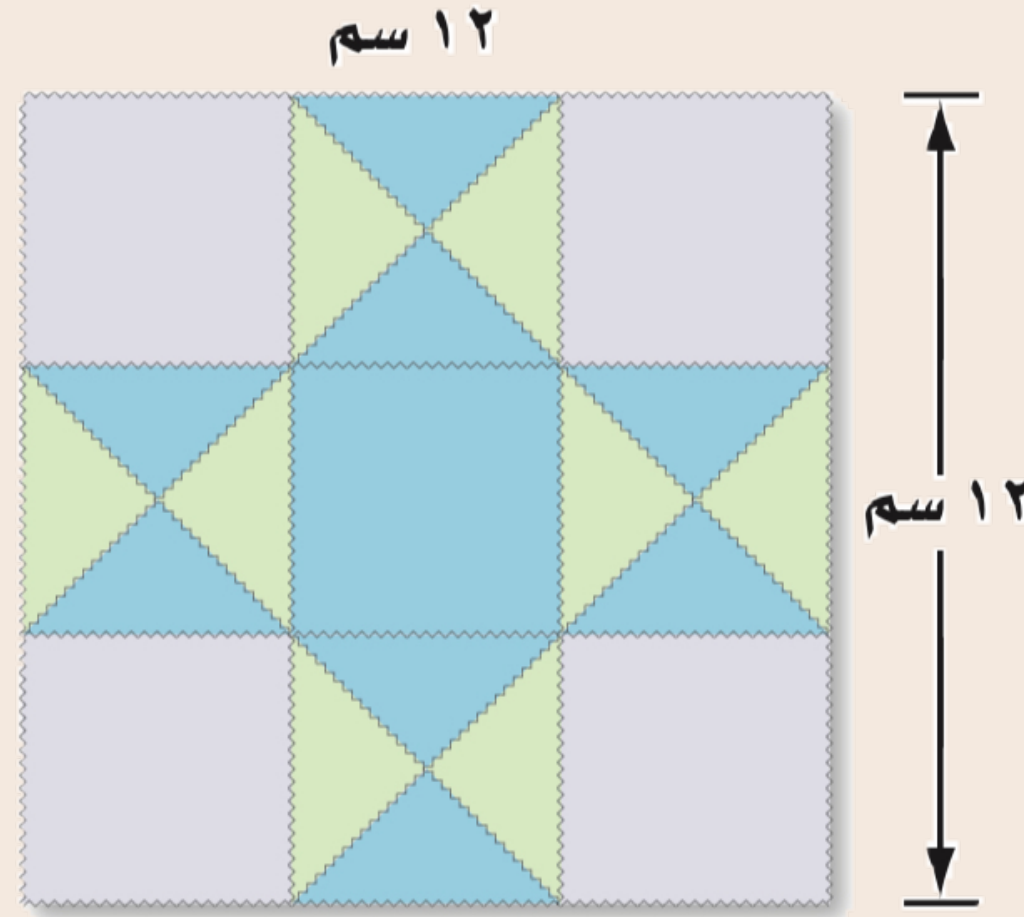
مسائل مهارات عليا

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

تحدّ: إذا علمت أنّ المثلثات جميعها متطابقة،
 والمربعات الصغيرة جميعها متطابقة في النمط المقابل،
 فحلّ الأسئلة ٢٠ - ٢٣:

٢٠ أوجد طول قاعدة أحد المثلثات الصغيرة وارتفاعه.

٢١ احسب مساحة كلّ مثلث، ثمّ أوجد المساحة الكلية
 للمثلثات جميعها.

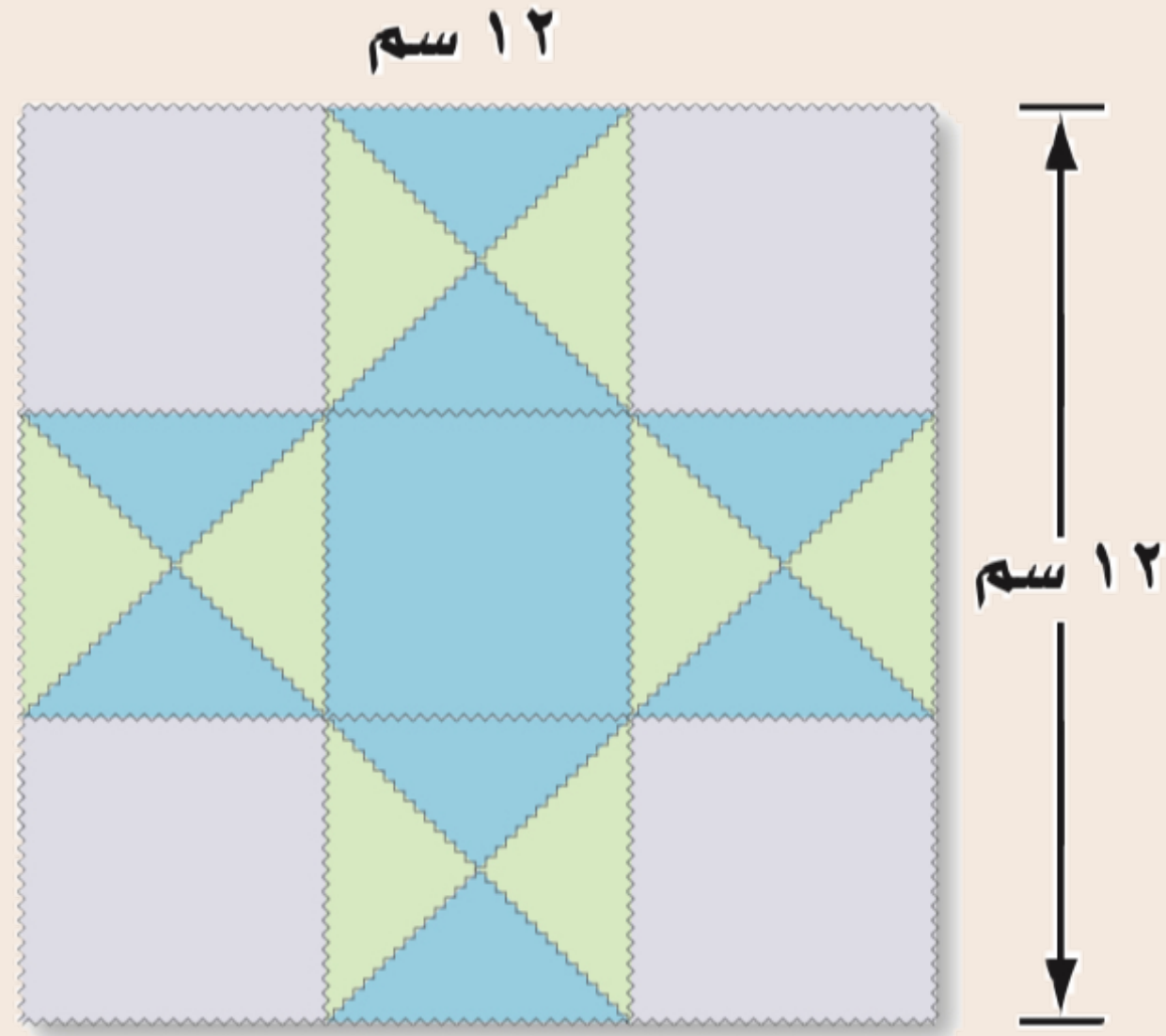


الحل



مسائل مهارات عليا

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس



٢٠ أوجد طول قاعدة أحد المثلثات الصغيرة وارتفاعه.

القاعدة = ٤ سم

الارتفاع = ٢ سم

٢١ احسب مساحة كل مثلث، ثم أوجد المساحة الكلية للمثلثات جميعها.

مساحة المثلث الصغير = ٤ سم^٢

مساحة المثلثات جميعها = ٦٤ سم^٢





الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			مساحة المثلث



س ١ اختار الإجابة الصحيحة:

(١) ما مساحة مثلث طول قاعدته ١١ سم، وارتفاعه ٧ سم؟

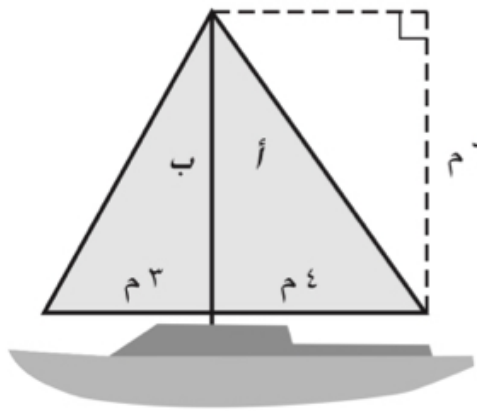
أ	٣٨,٥ سم ^٢	ب	٤٢,٥ سم ^٢	ج	٧٢ سم ^٢	د	٧٧ سم ^٢
---	----------------------	---	----------------------	---	--------------------	---	--------------------

(٢) تطريز تريد ليلي أن تطرز قطعة قماش على شكل مثلث طول قاعدته $1\frac{3}{4}$ متر، وارتفاعه $\frac{2}{3}$ مترًا. ما كمية القماش اللازمة تقريبًا لعمل ذلك؟

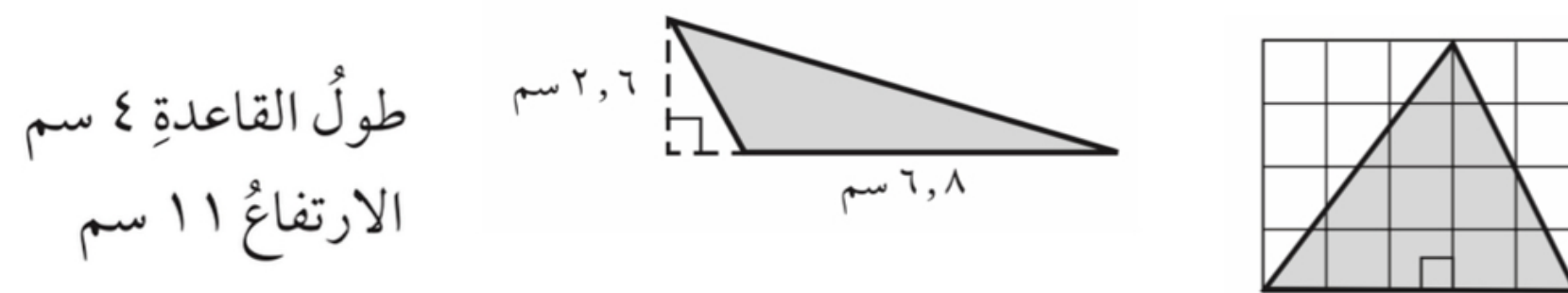
أ	٠,٥ م ^٢	ب	١ م ^٢	ج	١,٥ م ^٢	د	٢ م ^٢
---	--------------------	---	------------------	---	--------------------	---	------------------

س ٢: حل المسألة

يبين الشكل أدناه قاربًا. فإذا أراد سعيد استبدال الجزء أ من الشراع بقماش، فما مساحة القماش التي يحتاج إليها؟



س ٣: أوجد مساحة كل مثلث مما يأتي



@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
مساحة المثلث			سادس

الواجب



إن لم تُقدِّم وقتك الثمين وجُهدك وتعبك لأجل هدف عظيم
تسعى له فلن تصل إليه.