

مدرسة الالفية للتعليم

الأساسي ح2

مدرس المادة :

الأستاذ: هيثم المصري

أهلاً وسهلاً



الصفحة: السادس

الوحدة 9: المساحة

الدرس الثاني:



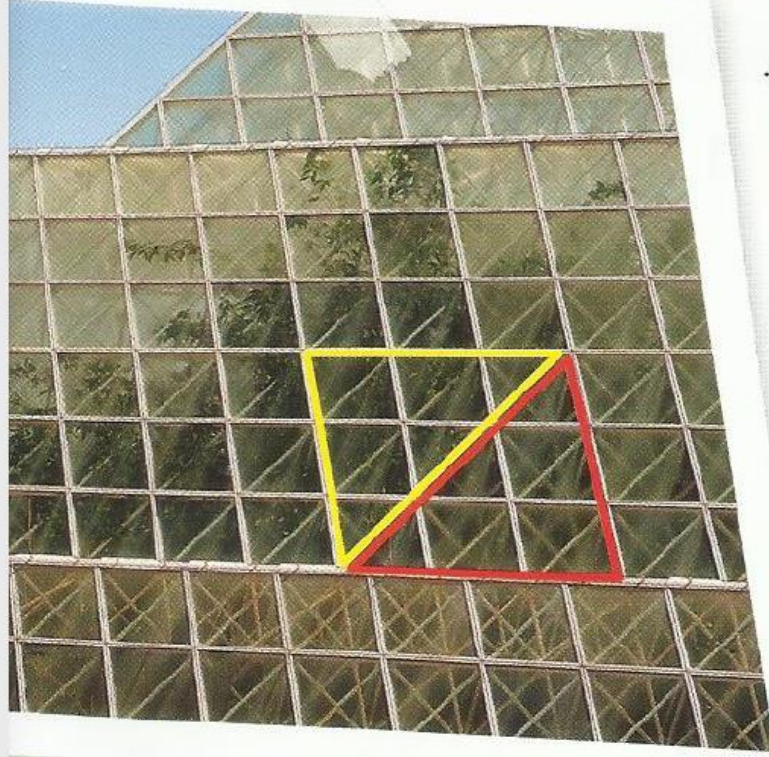
نواتج التعلم

1 - أن تتمكن الطالبة من إيجاد مساحة المثلث

2 - أن تتمكن الطالبة من إيجاد الأبعاد المجهولة اذا علمت مساحة المثلث

تمهيد

من المبنى المقابل



1. هناك مثلثان موضحان في الصورة.

لهما نفس المساحة و نفس الشكل.

2. ارسم الشكل الناتج عن المثلثين.



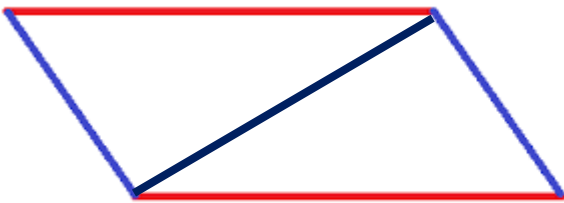
3. كم عدد المثلثات الصغيرة التي تشكل متوازي الأضلاع الموضح؟ وكم عدد المثلثات الصغيرة التي تشكل كل مثلث موضح؟ 9, 18

4. صف العلاقة بين مساحة أحد المثلثات الموضحة ومساحة متوازي الأضلاع الموضح.

مساحة المثلث تساوي نصف مساحة متوازي الأضلاع

5. ارسم متوازي أضلاع آخر مثل الموضح بالصورة. قم بفصله إلى مثلثين. وصف العلاقة بين مساحة أحد المثلثات الموضحة ومتوازي الأضلاع.

مساحة المثلث تساوي نصف مساحة متوازي الأضلاع

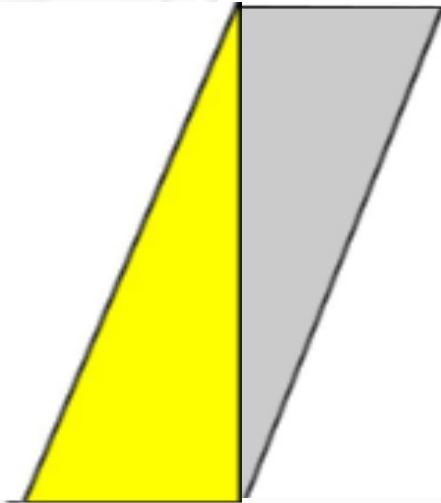


هي أشكال لها نفس الشكل والمساحة

الأشكال
المتطابقة

يمكن تكوين متوازي أضلاع باستخدام مثلثين متطابقين , لأن
المثلثين المتطابقين لهما المساحة ذاتها ،

قاعدة



مساحة المثلث نصف مساحة متوازي الأضلاع

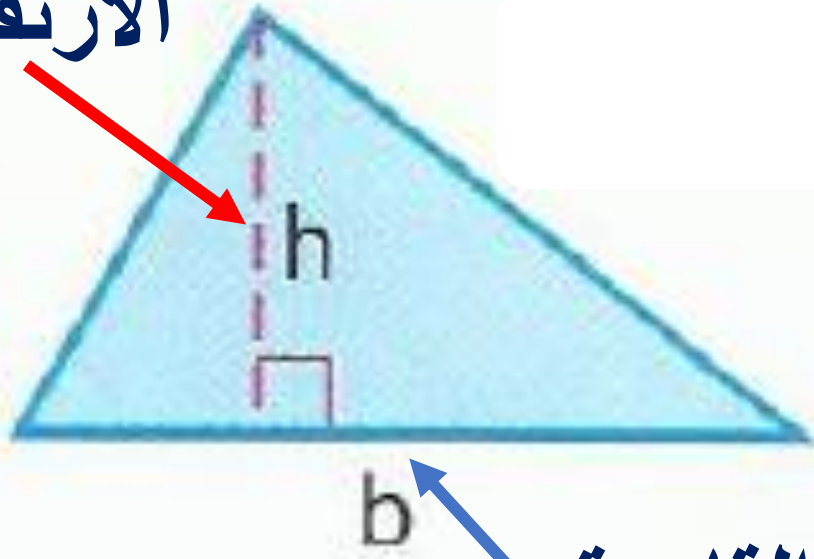
استنتاج

مساحة المثلث

المفهوم الأساسي

مساحة المثلث :تساوي ناتج ضرب نصف طول القاعدة في الارتفاع

الارتفاع



b

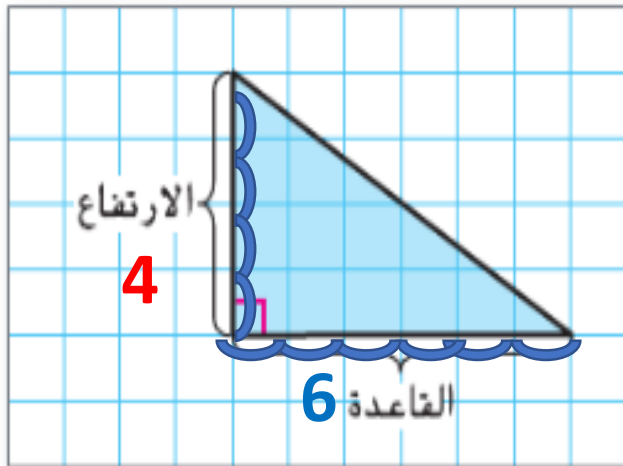
القاعدة

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

أو

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

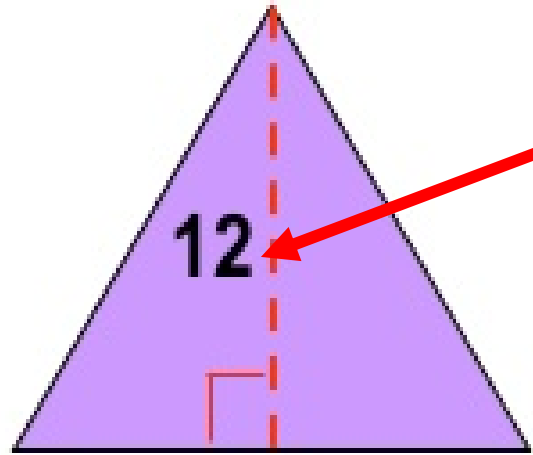
1. أوجد مساحة المثلث.



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

$$A = \frac{1}{2} \times 6 \times 4$$

$$A = 12 \text{ وحدة مربعة}$$



الارتفاع

القاعدة

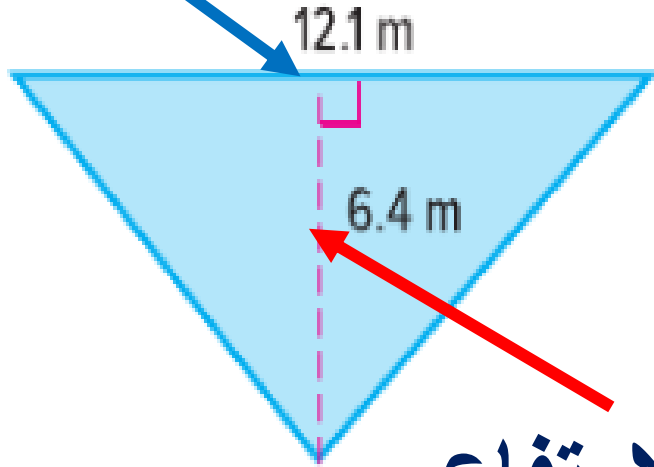
2 أوجد مساحة المثلث.

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

$$A = \frac{1}{2} \times 9 \times 12$$

$$A = 54 \text{ مربعة وحدة}$$

القاعدة



الارتفاع

أمثلة

أوجد مساحة المثلث.

3

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

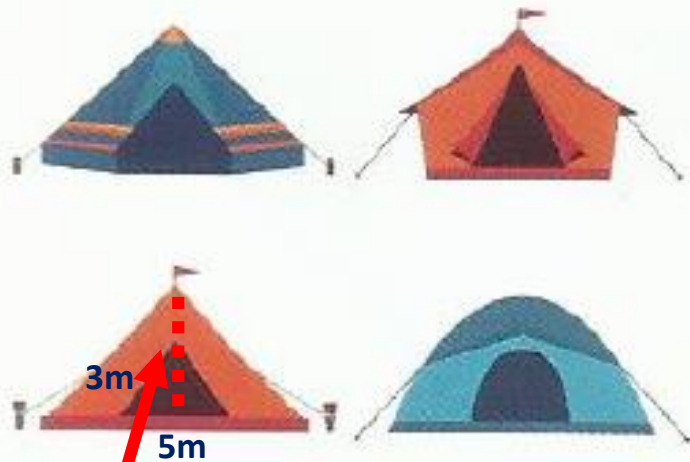
$$A = \frac{1}{2} \times 12.1 \times 6.4$$

$$A = 38.72m^2$$

مسائل حياتية

تم توضيح أبعاد واجهة خيمة تخيم. ما مقدار
المواد المستخدمة لصنع واجهة الخيمة؟

4



القاعدة

الارتفاع

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

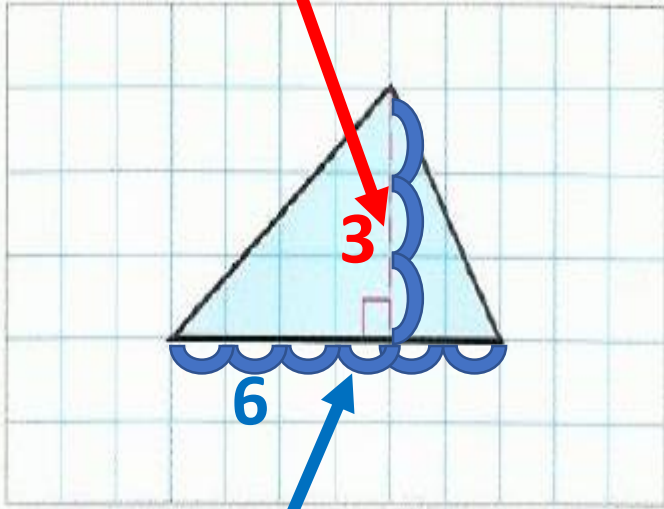
$$A = \frac{1}{2} \times 5 \times 3$$

$$A = 7.5m^2$$

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

الارتفاع

a.



القاعدة

أوجد مساحة المثلث.

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

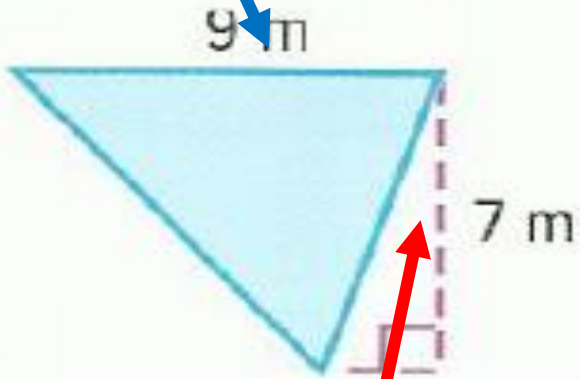
$$A = \frac{1}{2} \times 6 \times 3$$

$$A = 9 \text{ وحدة مربعة}$$

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

القاعدة

b.



الارتفاع

أوجد مساحة المثلث.

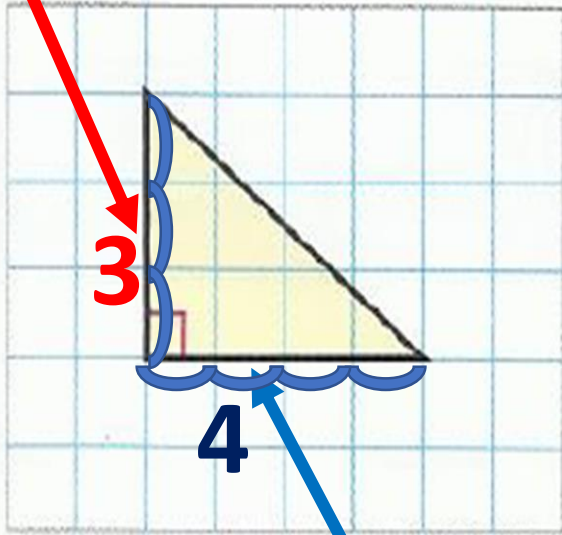
$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

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

$$A = 31.5m^2$$

الارتفاع

1.



القاعدة

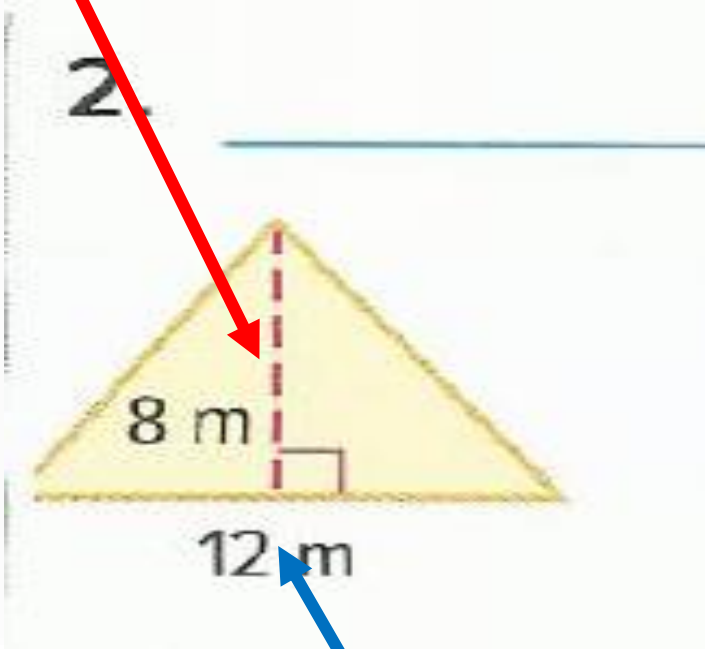
أوجد مساحة المثلث.

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

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

$$A = 6 \text{ وحدة مربعة}$$

الارتفاع



القاعدة

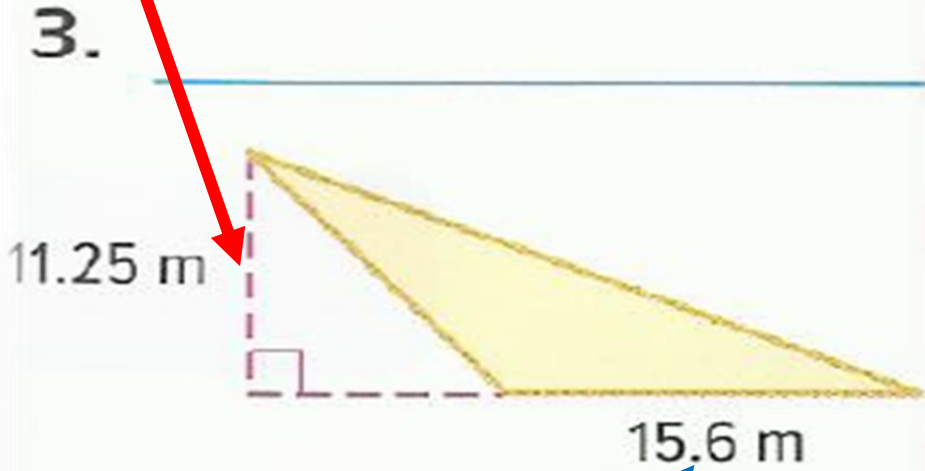
أوجد مساحة المثلث.

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

$$A = \frac{1}{2} \times 12 \times 8$$

$$A = 48m^2$$

الارتفاع



القاعدة

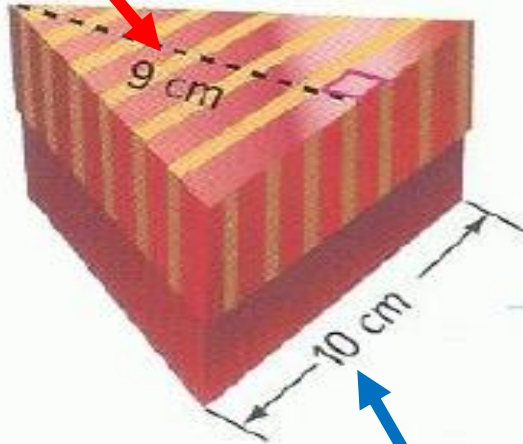
أوجد مساحة المثلث.

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

$$A = \frac{1}{2} \times 15.6 \times 11.25$$

$$A = 87.75m^2$$

5. صنعت نبيلة صندوقًا ورقيًا مثلث الشكل كما هو موضح. فما مساحة الجزء العلوي من الصندوق؟ (مثال 4)



القاعدة

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

$$A = \frac{1}{2} \times 10 \times 9$$

$$A = 45 \text{ cm}^2$$

إيجاد الأبعاد المجهولة

إذا علمت مساحة المثلث وأحد الأبعاد (القاعدة أو الارتفاع) فكيف يتم إيجاد البعد الآخر؟

$$\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{القاعدة}} = \text{الارتفاع}$$
$$h = \frac{2 \cdot A}{b}$$

$$\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{الارتفاع}} = \text{القاعدة}$$
$$b = \frac{2 \cdot A}{h}$$



$$A = 24 \text{ cm}^2$$

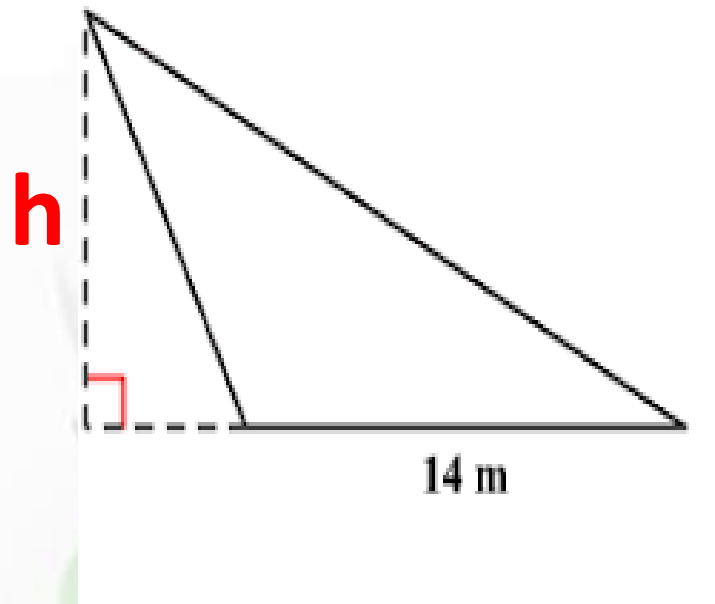
أوجد البعد المجهول في المثلث.

البعد المجهول هو القاعدة

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

$$b = \frac{2 \times 24}{6} = 8 \text{ cm}$$

أوجد البعد المجهول في المثلث.



$$A = 56m^2$$

البعد المجهول هو الارتفاع

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

$$h = \frac{2 \times 56}{14} = 8 \text{ cm}$$

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

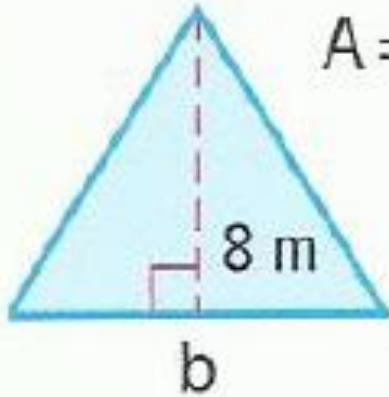
أوجد البعد المجهول في المثلث.

البعد المجهول هو القاعدة

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

$$b = \frac{2 \times 40}{8} = 10 \text{ m}$$

c.



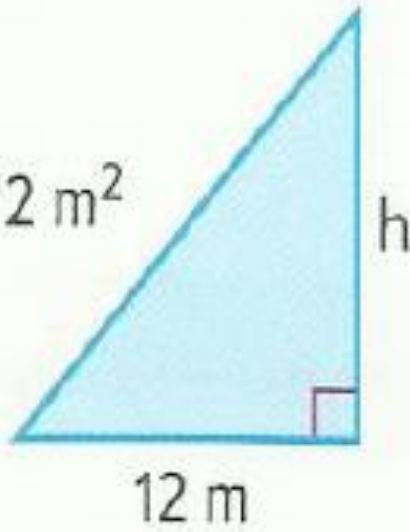
$$A = 40 \text{ m}^2$$

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

أوجد البعد المجهول في المثلث.

d.

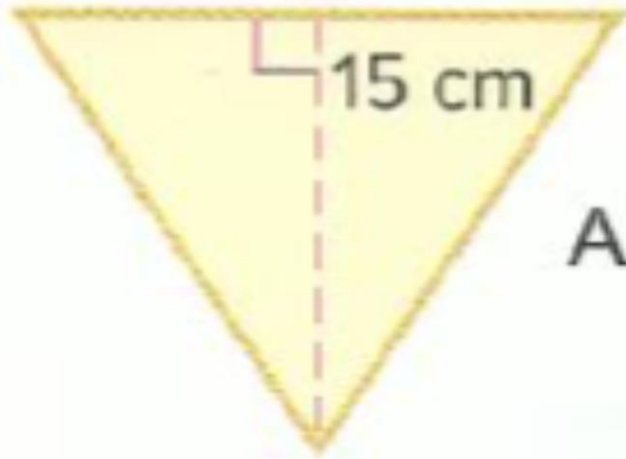
$$A = 72 \text{ m}^2$$



البعد المجهول هو الارتفاع

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

$$h = \frac{2 \times 72}{12} = 12 \text{ m}$$

b

$$A = 150 \text{ cm}^2$$

4. يصمم فارس بلاط أرضية فريد الشكل
من الخزف. فما قاعدة البلاطة
الموضحة؟ (مثال 3)

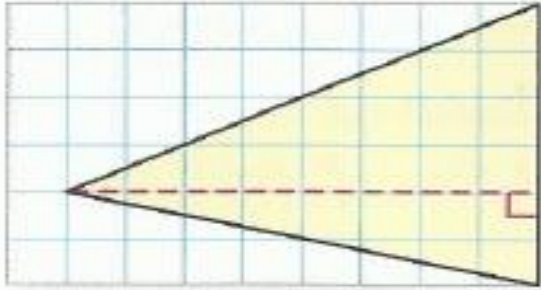
البعد المجهول هو القاعدة

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

$$b = \frac{2 \times 150}{15} = 20 \text{ cm}$$

أوجد مساحة كل مثلث

1.



.....

.....

.....

.....

.....

2.



.....

.....

.....

.....

.....

3.



.....

.....

.....

.....

.....

أوجد البعد المجهول في كل مثلث موصوف

4. الارتفاع: 14 cm
المساحة: 245 cm²

5. القاعدة: 27 cm
المساحة: 256.5 cm²



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



6. سوف يساعد عامر والدته على تثبيت ألواح خشبية في سقف منزلهم. ما مساحة الجزء المثلث من أحد طرفي السقف؟ (مثال 4)

.....

.....

.....

.....

.....

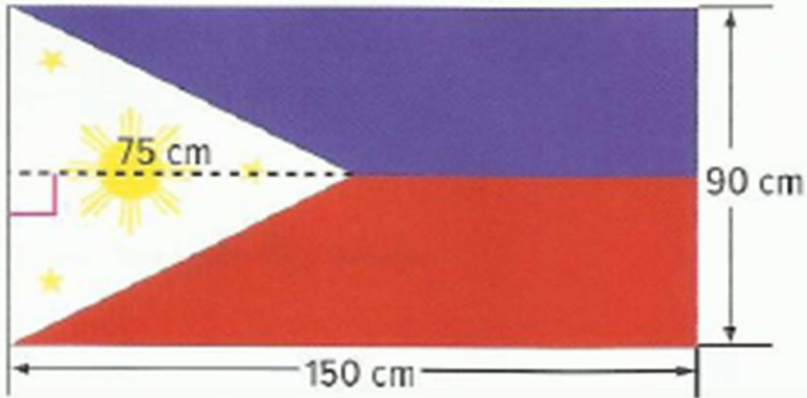
.....

.....

.....

.....

8. ما مساحة المثلث على علم الفلبين بالسنتيمتر؟ اشرح استنتاجك.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....