

التعاريف

- المضلع : شكل مغلق يتكون من 3 اضلاع او اكثر .
- متوازي الاضلاع : شكل رباعي الاضلاع يكون فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين ومتسويين في الطول .
- المعين : هو متوازي اضلاع له اربعة اضلاع متساوية .
- القاعدة : اي ضلع في المضلع
- الارتفاع : المسافة العمودية بين القاعدة والضلع المقابل .
- الصيغة : معادلة توضح العلاقة بين كميات معينة .
- شبه المنحرف : شكل رباعي الاضلاع مكون من زوج من الاضلاع المتوازية .
- الاشكال المتطابقة : اشكال لها نفس الشكل والمساحة .
- المستوى الاحداثي : شبكة تتكون من محورين افقي وعمودي
- الشكل المركب : شكل يتكون من اثنين او اكثر من الاشكال المركبة ثنائية الابعاد .

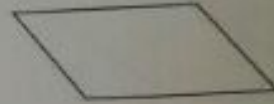
ايجاد الابعاد المجهولة لدى

متوازي الاضلاع

مثال 3 : اوجد البعد المجهول في متوازي الاضلاع .

$$A = 42 \text{ m}^2$$

$$b = 7 \text{ m}$$



$$a = b \times h$$

اكتب قانون متوازي الاضلاع

اعوض المساحة باستخدام 42 وعن القاعدة باستخدام 7

$$42 \div 7$$

اقسم المساحة على القاعدة

اوجد الناتج 6 m

مساحة متوازي الاضلاع

اتذكر ان : متوازي الاضلاع شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين متساويين في الطول .

المفهوم الرئيسي للدرس :-

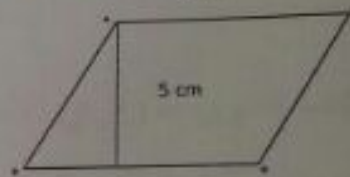
قانون مساحة متوازي الاضلاع

$$a = b \times h$$

مثال 1 : اوجد مساحة متوازي الاضلاع :-

$$a = b \times h$$

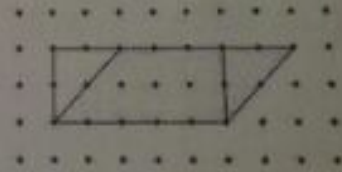
$$30 \text{ cm}^2 = 6 \times 5$$



مثال 2 : اوجد مساحة متوازي الاضلاع :-

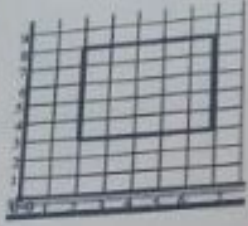
$$a = b \times h$$

$$10 \text{ cm}^2 = 5 \times 2$$



التمارين

أوجد مساحة الشكل بالوحدات المربعة :-



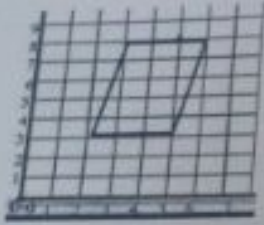
رؤوس المثلث هي $(2, 7)$ و $(4, 3)$ و $(2, 2)$ ،

أوجد محيط المثلث



ايجاد المساحة :

اوجد مساحة الشكل بالوحدات المربعة



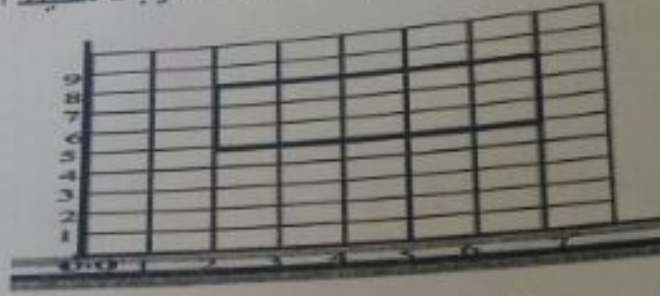
مساحة متوازي الاضلاع

$$3 \times 5 = 15 \text{ وحدة مربعة}$$

المضلع على المستوى الاحداثي

ايجاد المحيط :-

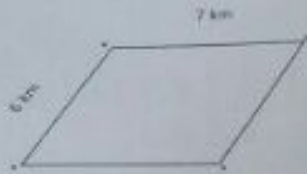
مثال 1 . رؤوس المستطيل هي (2,5) و (7,5) و (7,8) و (2,8) . استخدم الاحداثيات لايجاد محيط الشكل



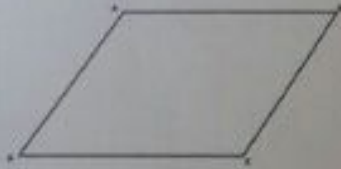
احسب طول وعرض المستطيل

$$16 = 3 + 3 + 5 + 5 \text{ وحدة}$$

تمارين

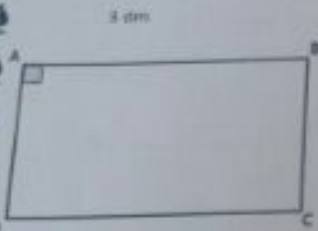


افترض انه قد تم ضرب اطوال
اضلاع متوازي الاضلاع على
اليسار في 2 .
فما تأثيره على المحيط .



افترض انه قد تم ضرب اطوال
اضلاع متوازي الاضلاع في 3
فما تأثيره على المساحة ؟

التأثير على المساحة :-



افترض انه قد تم ضرب اطوال اضلاع المستطيل على اليسار في 5 . فما تأثيره على المساحة ؟

الابعاد اكبر ب 5 اضعاف

المساحة الاصلية : $3 = 6$ 2

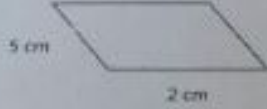
المساحة الجديدة : $15 = 150$ 10

مقارنة المساحتين : $6 = 25$ 150

تغيرات الابعاد

استنتج ان تغيرات الابعاد تعني التغير في محيط ومساحة المضلع .

التاثير على المحيط



مثال 1. افترض انه قد تمت مضاعفة متوازي

الاضلاع على اليسار اربعة اضعاف . فما تاثير هذا على المحيط ؟

الابعاد اكبر اربعة اضعاف .

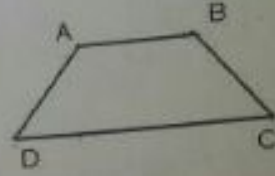
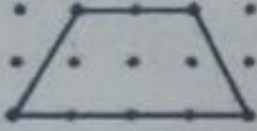
$$\text{المحيط الاصلي} : 2(2) + 2(5) = 14$$

$$\text{المحيط الجديد} : 2(8) + 2(20) = 56$$

$$\text{مقارنة المحيطين} : 56 : 14 = 4$$

التمارين

اوجد مساحة كل شبه منحرف :-



$$B_1 = 1 \text{ m}$$

$$B_2 = 6 \text{ m}$$

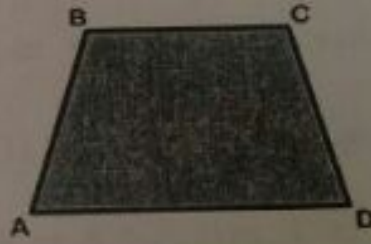
$$H = 4.5 \text{ m}$$

اوجد الارتفاع المجهول لدى شبه المنحرف

$$A = 17 \text{ dm}^2$$

$$B_1 = 1 \text{ dm}$$

$$B_2 = 8 \text{ dm}$$



مساحة شبه المنحرف

اتذكر ان شبه المنحرف هو شكل رباعي فيه ضلعين متوازيين
واخران مائلان

المفهوم الرئيسي للدرس :-

قانون مساحة شبه المنحرف :

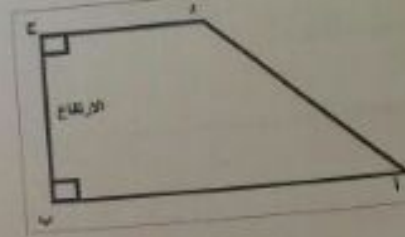
$$a = \frac{1}{2} h (b_1 + b_2)$$

مثال 1 : اوجد مساحة شبه المنحرف

$$b_1 = 3.5 \text{ m}$$

$$b_2 = 6.5 \text{ m}$$

$$h = 9 \text{ m}$$



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

اكتب القانون :-

اتبع الخطوات :-

$$a = \frac{1}{2} \times 9 \times (3.5 + 6.5)$$

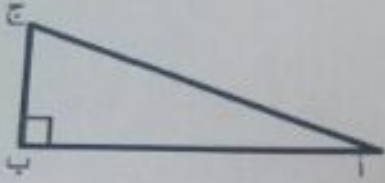
$$a = \frac{1}{2} \times 9 \times 10$$

$$45 = \frac{1}{2} \times 90$$

$$a = 45 \text{ m}^2$$

التمارين

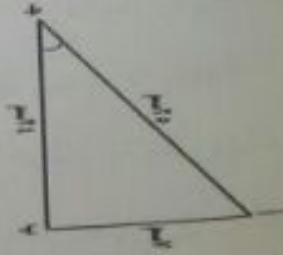
اوجد مساحة كل مثلث



.....

.....

.....

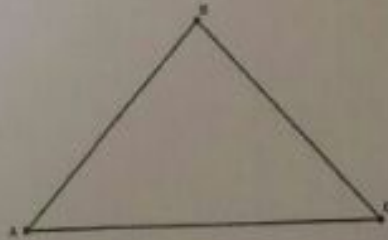


.....

.....

.....

اوجد البعد المجهول للمثلث



.....

.....

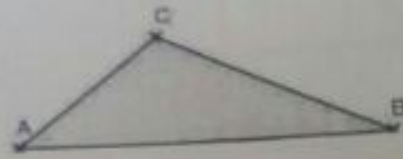
ايجاد الابعاد المجهولة لدى المثلث

مثال 2 :

اوجد البعد المجهول في المثلث

$$A = 13 \text{ cm}^2$$

$$H = 5 \text{ cm}$$



اكتب قانون المثلث :- $a = \frac{1}{2} \times bh$ او $a = \frac{bh}{2}$

اعوض المساحة باستخدام 13 وعن الارتفاع باستخدام 5 .

اضرب 13 في 2 = 26

اقسم ناتج ضرب المساحة (26) على الارتفاع (5)

$$26 \div 5 = 5.2$$

اوجد الناتج :

$$B = 5.2 \text{ cm}$$

مساحة المثلث

اتذكر ان : المثلث هو نصف متوازي الاضلاع



المفهوم الرئيسي للدرس

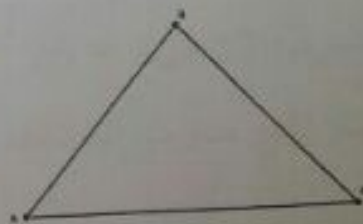
قانون مساحة المثلث $a = \frac{1}{2} bh$ او $a = \frac{bh}{2}$

مثال 1 : اوجد مساحة المثلث

$$a = \frac{1}{2} b \times h$$

$$a = \frac{1}{2} \times 4 m \times 3 m$$

$$6 m^2 = \frac{1}{2} \times 12 m$$

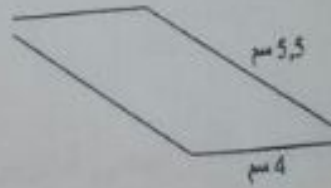


$$B = 4 m$$

$$H = 3 m$$

التمارين

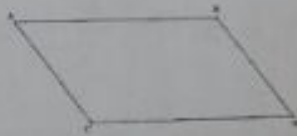
اوجد مساحة كل متوازي اضلاع :



.....
.....

.....
.....

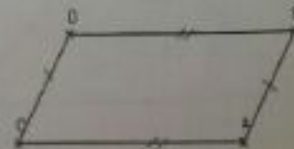
اوجد البعد المجهول في متوازي الاضلاع



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

$$b = 4 \text{ dm}$$

.....
.....

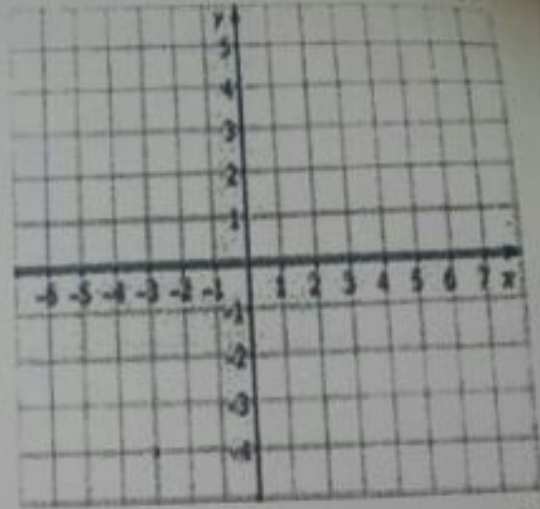


$$A = 546 \text{ mm}^2$$

$$b = 42 \text{ mm}$$

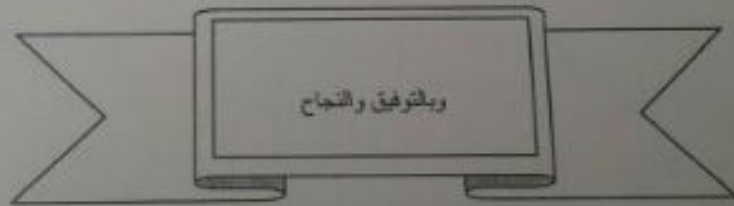
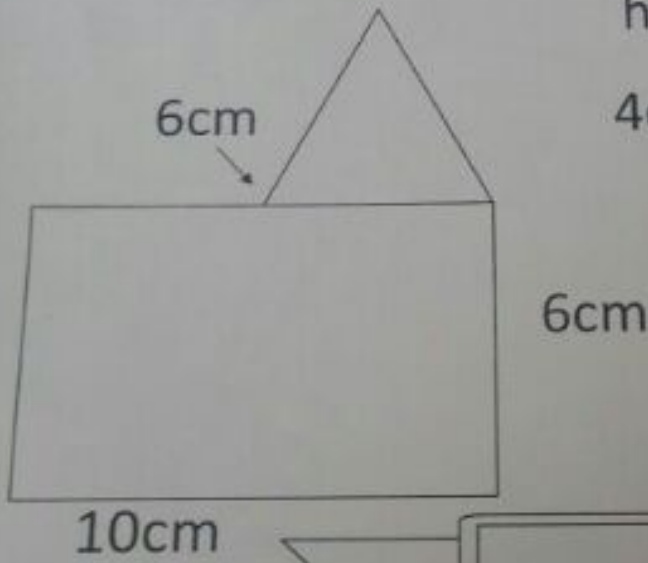
.....
.....

F(3 8) E(3 6)



h(7 6) g(7 8)

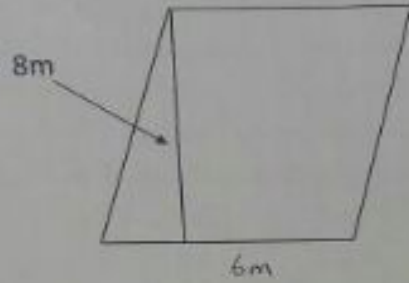
4cm



13 اصغر من او يساوي 6

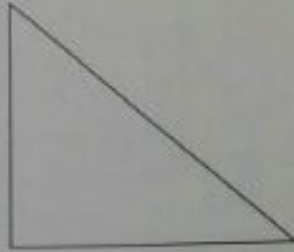


اوجد مساحه متوازي الاضلاع

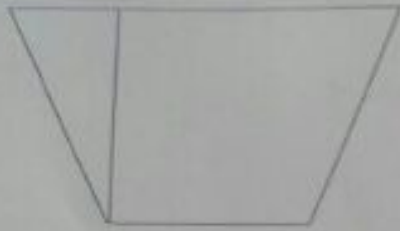


الارتفاع 4 والقاعده 6

اوجد مساحه المثلث



اوجد مساحه الشبه منحرف الارتفاع 7 سم
والقاعدتان 12 و 5 سم



مضاعفه اطوال الاضلاع متوازي الاضلاع ثلاثه
اضعاف



القاعده 4 سم والارتفاع 3 سم

القاعده 12 سم والارتفاع 9 سم



القانون:

$$A=h.b$$

مساحة متوازي الأضلاع

القانون:

الإرتفاع
القاعدة
المساحة

مثال = أوجدني مساحة متوازي الأضلاع



أكتب القانون؟

مثلّي الرمز بالأرقام؟

أضربي القاعدة بالإرتفاع؟

أضيفي وحدة مربعة أو تربيع؟