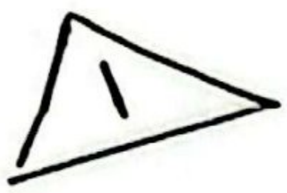
المحيط

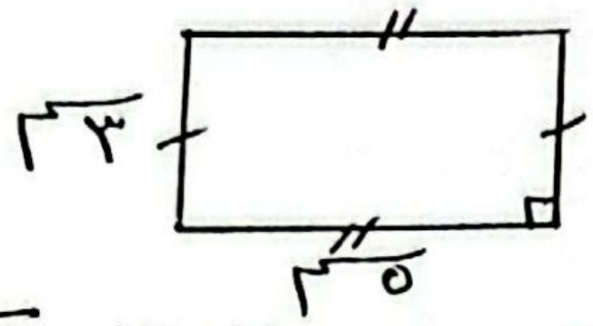
وحدة طول ← سم - م - دسم

هو مجموع أطوال أضلاع الشكل

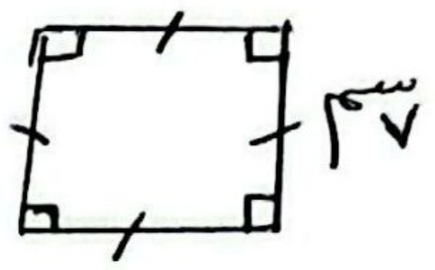




المحيط = ٥ + ٣ + ٤ = ١٢ سم



المحيط = ٥ + ٥ + ٣ + ٣ = ١٦ سم



المحيط = ٤ × ٧ = ٢٨ سم ⟸

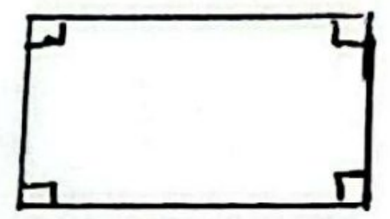
المساحات

وحدة مربعة ← سم² - م² - دسم²

قوانين تحفظ

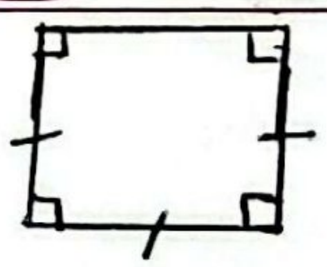
مساحة المستطيل = الطول × العرض

م = ل × ض



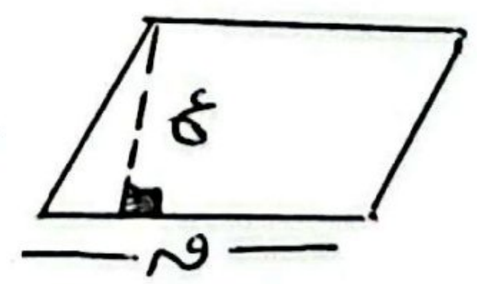
مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

م = ل × ل أو ل²



مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع

م = ق × ع



مثال: أوجد مساحة الشكل التالي:



الحل

م = ل × ض

= ٥ × ٤ = ٢٠ سم²

مثال :-

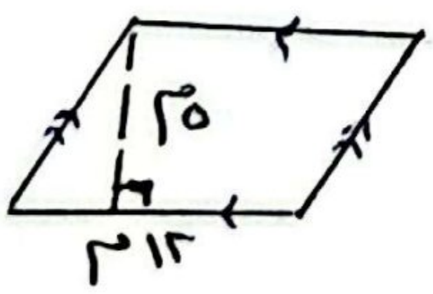
أوجد المساحة.



م = ل × ل

= ٥ × ٥ = ٢٥ سم²

مثال: أوجد المساحة



الحل

م = ق × ع

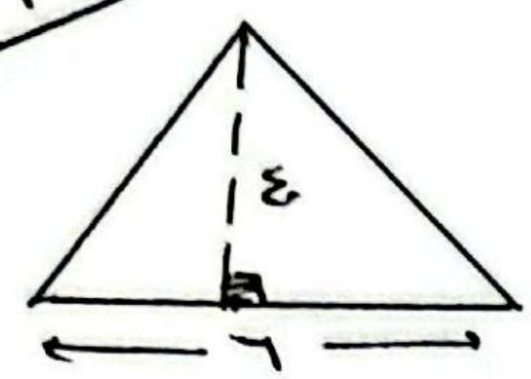
= ١٢ × ٥ = ٦٠ م²

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ × طول القاعدة × الارتفاع

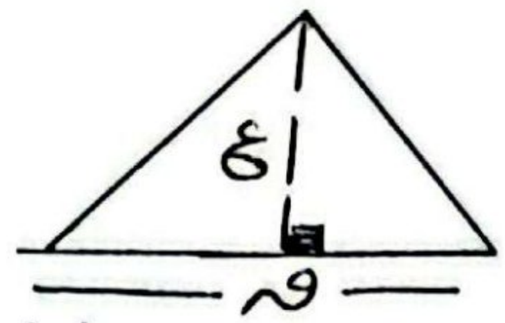
$م = \frac{1}{2} \times ق \times ع$



مثال:

$م = \frac{1}{2} \times ٦ \times ٤$

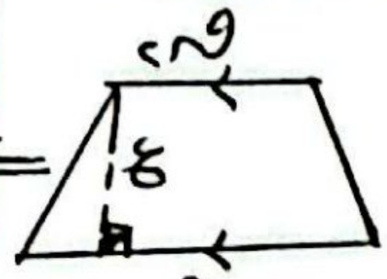
$= \frac{1}{2} \times ٣ \times ٤ = ١٢$ وحدة مربعة



مساحة شبه المنحرف

المساحة = $\frac{1}{2}$ × مجموع القاعدتين × الارتفاع

$م = \frac{1}{2} \times ع \times (ق_1 + ق_2)$



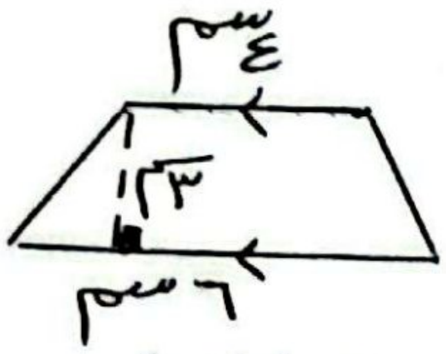
مثال:

المساحة

$م = \frac{1}{2} \times ٤ \times (٦ + ٣)$

$= \frac{1}{2} \times ٣ \times (٤ + ٦)$

$= \frac{1}{2} \times ٣ \times ١٠ = ١٥$ سم^2



محيط الدائرة

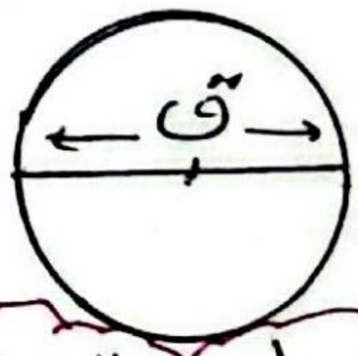
$ط = \frac{٢٢}{٧}$ أو $ط = ٣٫١٤$

ق قطر

نق نصف قطر

المحيط = ق × ط

المحيط = ٢ × ط × نق





مثال: أوجد المحيط

(خذ $ط = ٣٫١٤$)

المحيط = ق × ط

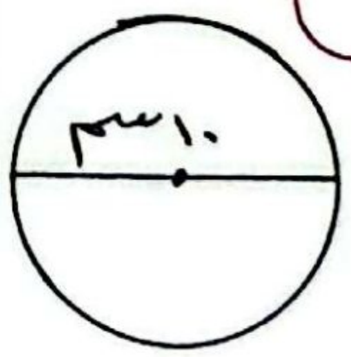
$= ١٠ \times ٣٫١٤ = ٣١٤$ سم

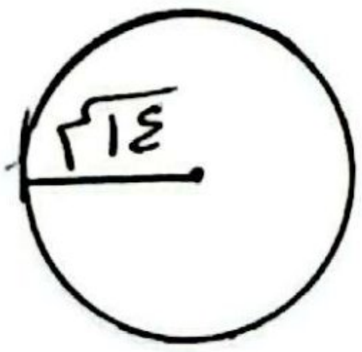
مثال: أوجد المحيط

اعتبر $ط = \frac{٢٢}{٧}$

المحيط = ٢ × ط × نق

$= ٢ \times \frac{٢٢}{٧} \times ١٤ = ٨٨$ سم





مساحة الدائرة ← لازم ← نق

$م = ط \times نق \times نق$

أو $ط \times نق^2$

اعتبر $ط = \frac{٢٢}{٧}$

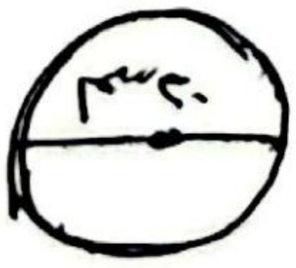


المساحة = ط × نق × نق

$= \frac{٢٢}{٧} \times ٧ \times ٧ \times ١$

$= ١٥٤$ سم^2

اعتبر $ط = ٣٫١٤$



المساحة = ط × نق × نق

$= ٣٫١٤ \times ١٠ \times ١٠$

$= ٣١٤ \times ١٠٠ = ٣١٤$ سم^2

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

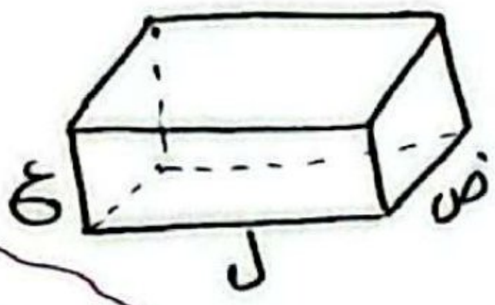
تم المسح الضوئي بـ CamScanner

٣

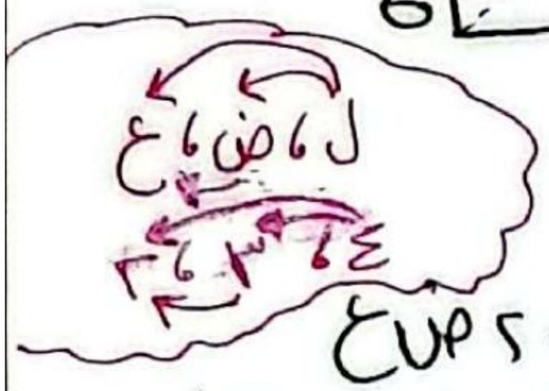
مساحة السطح

١ مساحة سطح شبه المكعب (المنشور الرباعي)

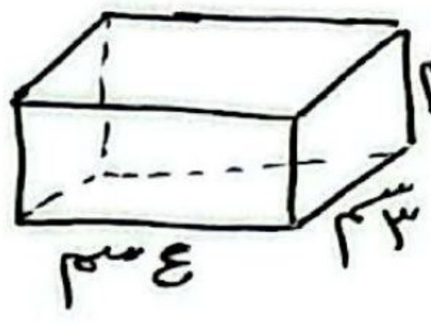
ل (الطول) ، ض (العرض) ، ع (الارتفاع)



مساحة السطح = ٢ل ض + ٢ل ع + ٢ض ع



مثال



مساحة السطح = ٢ل ض + ٢ل ع + ٢ض ع

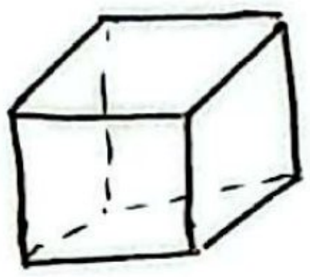
= (٢ × ٤ × ٣) + (٢ × ٤ × ٢) + (٢ × ٣ × ٢)

= ١٢ + ١٦ + ٢٤

= ٥٢ سم٢

---

٢ مساحة سطح المكعب



= ٦ × ل × ل = ٦ ل٢

مثال:



مساحة الطح

= ٦ × ل × ل

= ٦ × ٥ × ٥ = ١٥٠ سم٢

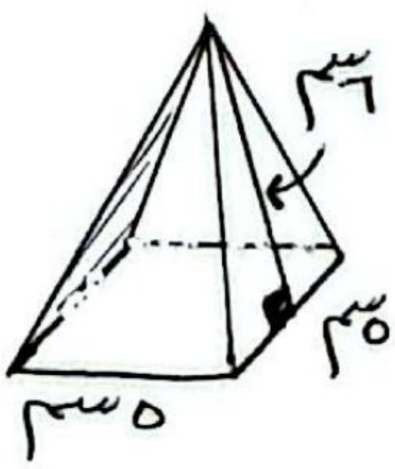
---

٣ مساحة سطح الهرم الرباعي :-

= مساحة المربع + ٤ × مساحة المثلث

= (ل × ل) + (٤ × ½ × ق × ع)

مثال: أوجد مساحة سطح المجسم الحلي



مساحة سطح الهرم

= مساحة المربع + ٤ × مساحة المثلث

= (٥ × ٥) + (٤ × ½ × ٥ × ٦)

= ٢٥ + ٦٠ = ٨٥ سم٢

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

٤

٤ مساحة سطح الاسطوانة

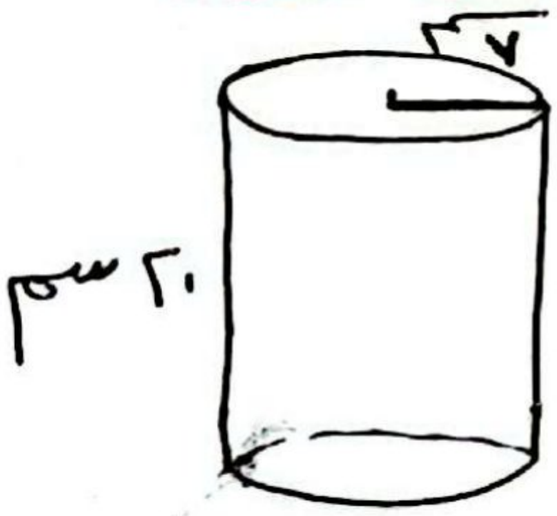
تحتاج دائماً إلى: ٣٫١٤ ، نق (نصف القطر)
ع (ارتفاع الاسطوانة)



المساحة الجانبية = ٢ × ٣٫١٤ × نق × ع

مساحة السطح (المساحة الكلية) = ٢ × ٣٫١٤ × نق × [نق + ع]

مثال ← أوجد المساحة الجانبية والمساحة الكلية لسطح الاسطوانة
اعتبر ٣٫١٤ = ٢٢/٧



الحل:

المساحة الجانبية = ٢ × ٣٫١٤ × نق × ع = ٢ × ٢٢/٧ × ٧ × ٢٠ = ١١٨٠ سم²

مساحة سطح الاسطوانة = ٢ × ٣٫١٤ × نق × [نق + ع]
= ٢ × ٢٢/٧ × ٧ × [٧ + ٢٠] =
= ٢ × ٢٢ × ٤ × ٢٧ = ١١٨٨ سم²

مربعات الاعداد والجذر التربيعي

١² = ١ × ١ = ١ ← √١ = ١	١٠² = ١٠٠ ← √١٠٠ = ١٠
٢² = ٢ × ٢ = ٤ ← √٤ = ٢	(١١)² = ١٢١ ← √١٢١ = ١١
٣² = ٣ × ٣ = ٩ ← √٩ = ٣	(١٢)² = ١٤٤ ← √١٤٤ = ١٢
٤² = ٤ × ٤ = ١٦ ← √١٦ = ٤	(١٣)² = ١٦٩ ← √١٦٩ = ١٣
٥² = ٥ × ٥ = ٢٥ ← √٢٥ = ٥	(١٤)² = ١٩٦ ← √١٩٦ = ١٤
٦² = ٦ × ٦ = ٣٦ ← √٣٦ = ٦	(١٥)² = ٢٢٥ ← √٢٢٥ = ١٥
٧² = ٧ × ٧ = ٤٩ ← √٤٩ = ٧	
٨² = ٨ × ٨ = ٦٤ ← √٦٤ = ٨	
٩² = ٩ × ٩ = ٨١ ← √٨١ = ٩	

لاحظ أن:

√٩٠٠ = ٣٠ ، √٢٥٠٠ = ٥٠

√١٦٠٠٠٠ = ٤٠٠ ، √٤٩٠٠٠٠ = ٧٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تم المسح الضوئي بـ CamScanner