تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

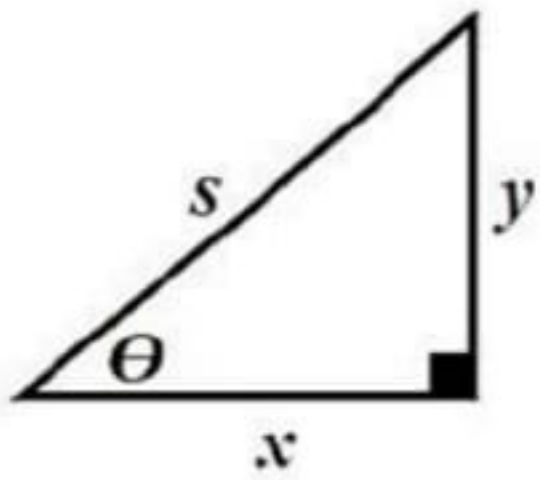
https://t.me/almanahj_bot

(7-4) القيم المثلى (النمذجة)

هي تطبيقات على القيم العظمى والصغرى

قوانين المساحات والحجوم :-

1- المثلث القائم الزاوية



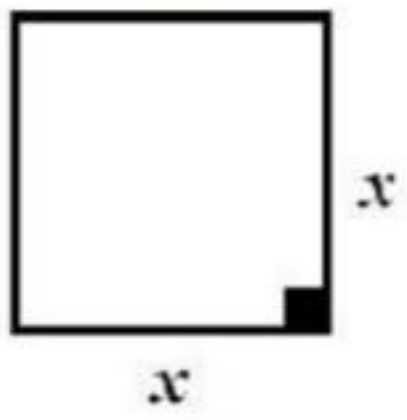
$S^2 = x^2 + y^2$ " نظرية فيثاغورث"

مساحة المثلث القائم الزاوية = $\frac{1}{2} x\ y$

= نصف حاصل ضرب ضلعي القائمة

محيط المثلث = $s + x + y$ " مجموع اطوال اضلاعه "

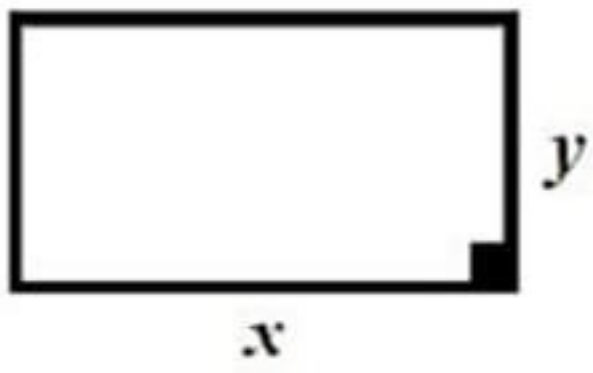
2- المـــــــــربع :



مساحـــة المربـــــــــع = $A = x^2$ " مربع طول ضلعة "

محيـــط المربـــــــــع = $4x$ " طول الضلع × 4 "

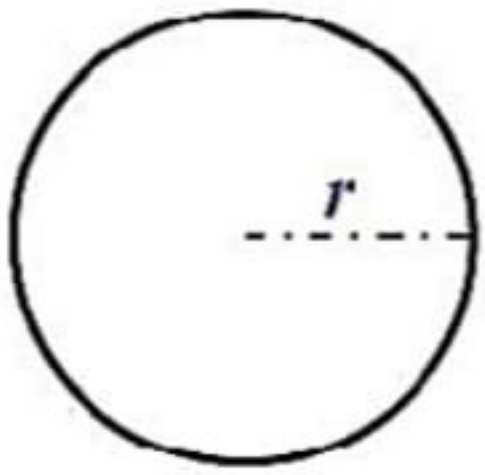
3- المستـــــــــطيل :



مساحة المستطيل = $A = x \cdot y$ " الطول × العرض "

محيـــط المستطيل = $2(x + y)$ " 2 (الطول + العرض) "

4- الدائـــــــــرة :



مساحة الدائـــــــرة = $\pi\ r^2$

محيـــط الدائـــــــرة = $2\ \pi\ r$

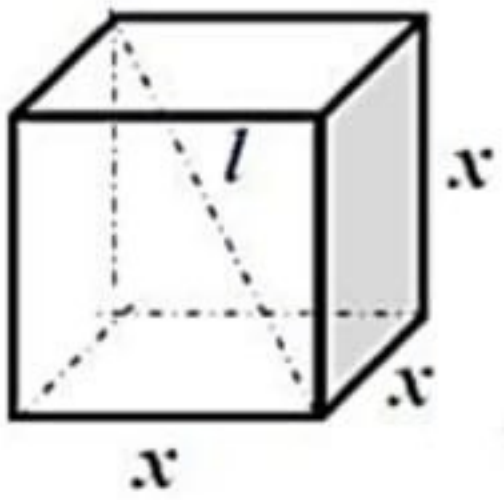
5- المكعـــــــب :

حجم المكعب= طوله × عرضه × ارتفاعه

حجم المكعب = x^3 " مكعب طول ضلعه "

المساحة الجانبية = 4 × (مربع طول الخرف)

المساحة الجانبية = $4x^2$



المساحة الكلية = 6 × (مربع طول الخرف)

المساحة الكلية = $6x^2$

طول قطـــــــر المكعب = $l = \sqrt{3}\ x$

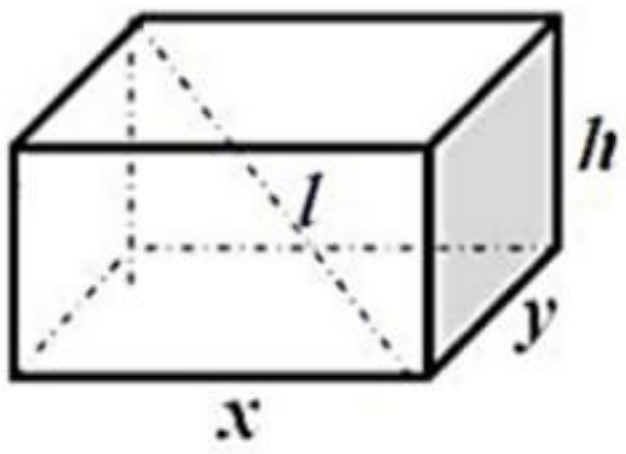
6- شبه المكعب " متوازي مستطيلات " :

الحجم = الطول × العرض × الارتفاع

حجم شبه المكعب = $x\ y\ h$

المساحة الجانبية = محيط القاعدة × الارتفاع

المساحة الجانبية = $2(x+y)h$



المساحة الكلية = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين

المساحة الكلية = $2(x+y)h + 2xy$

طول قطر شبه المكعب = $l = \sqrt{x^2 + y^2 + h^2}$

7- المخـــــروطالدائري القائـــــم

حجم المخروط الدائري القائم = $\frac{1}{3}$ مساحة القاعدة × الارتفاع

حجم المخروط = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

المساحة الجانبية للمخروط الدائري القائم = نصف محيط قاعدته × طول راسمه

$= \pi r l$ حيث l طول راسم المخروط

المساحة الكلية = المساحة الجانبية + مساحة القاعدة للمخروط الدائري القائم

$= \pi r l + \pi r^2$