

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 وجميع 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>

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمود مراد اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

الرياضيات

الوحدة الرابعة الفصل الدراسي الثاني

النمذجة و المعادلات المرتبطة

الصف الثاني عشر متقدم

الاستاذ محمود مراد

العام الدراسي 2018-2019



T:Mahmoud Murad

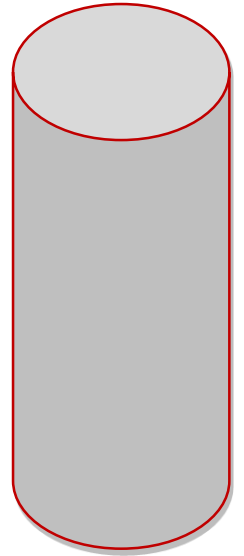
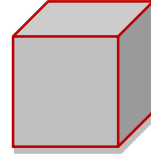
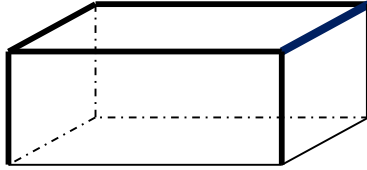
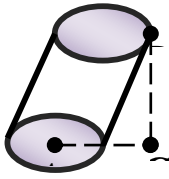
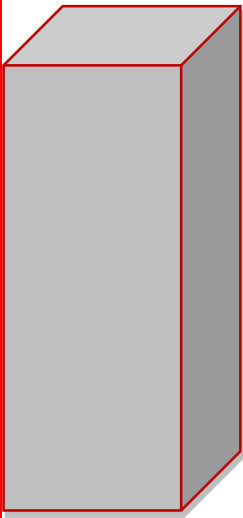
0506565584

0528113301

قوانين المحيط و المساحة و الحجوم

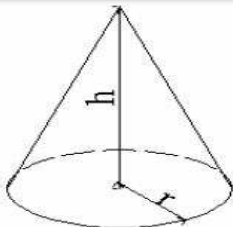
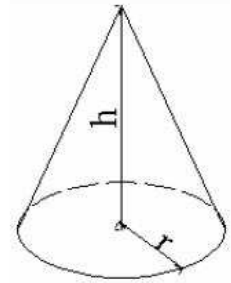
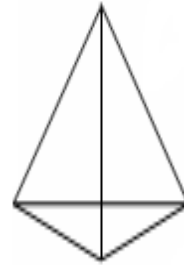
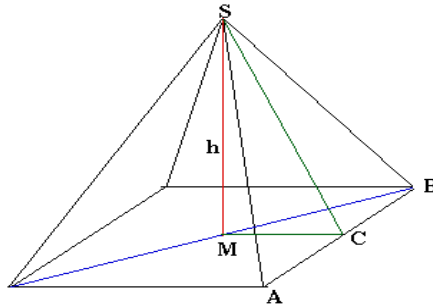
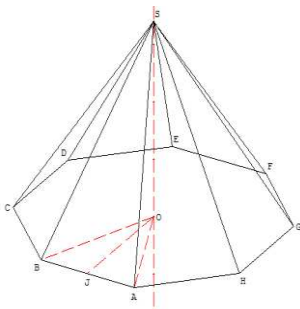
المستطيل x y	المربع x x	المثلث القائم y x	المثلث y z x h	الدائره r	الشكل و الاسم
$A = X \cdot Y$	$A = X^2$	$A = \frac{1}{2} X \cdot Y$	$A = \frac{1}{2} X \cdot h$	$A = \pi r^2$	المساحة
$P = 2X + 2Y$	$P = 4X$	$P = X + Y + S$	$P = X + Y + z$	$p = 2\pi r$	المحيط

المجسم الاسطواني (الاسطوانة الدائرية القائمة - المنشور)



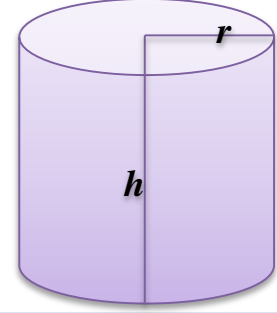
المساحة الجانبية = (محيط القاعدة) (الارتفاع)
 المساحة الكلية = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين
 الحجم = (مساحة القاعدة) (الارتفاع)

المجسم المخروطي (المخروط الدائرية القائمة - الهرم)



حجم المخروط الدائري القائم $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$

حجم المجسم المخروطي = (مساحة القاعدة) (الارتفاع) $\frac{1}{3}$



المساحة الجانبية للاسطوانة $A = 2\pi r \cdot h$

المساحة الكلية للاسطوانة $A = 2\pi r \cdot h + 2\pi r^2$

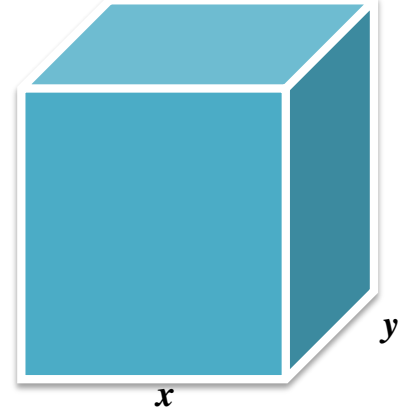
الحجم للاسطوانة $v = \pi r^2 h$

قاعدة المشور القائم مستطيل

المساحة الجانبية للمشور $A = 2(x + y) \cdot h$

المساحة الكلية للمشور $A = 2(x + y) \cdot h + 2xy$

الحجم المشور $v = x y h$

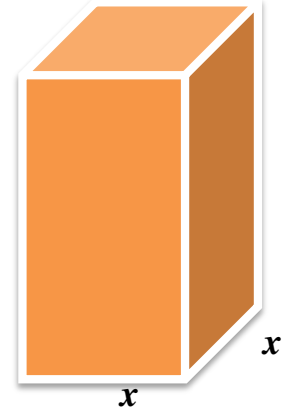


قاعدة المشور القائم مربع

المساحة الجانبية للمشور $A = 4x \cdot h$

المساحة الكلية للمشور $A = 4x \cdot h + 2x^2$

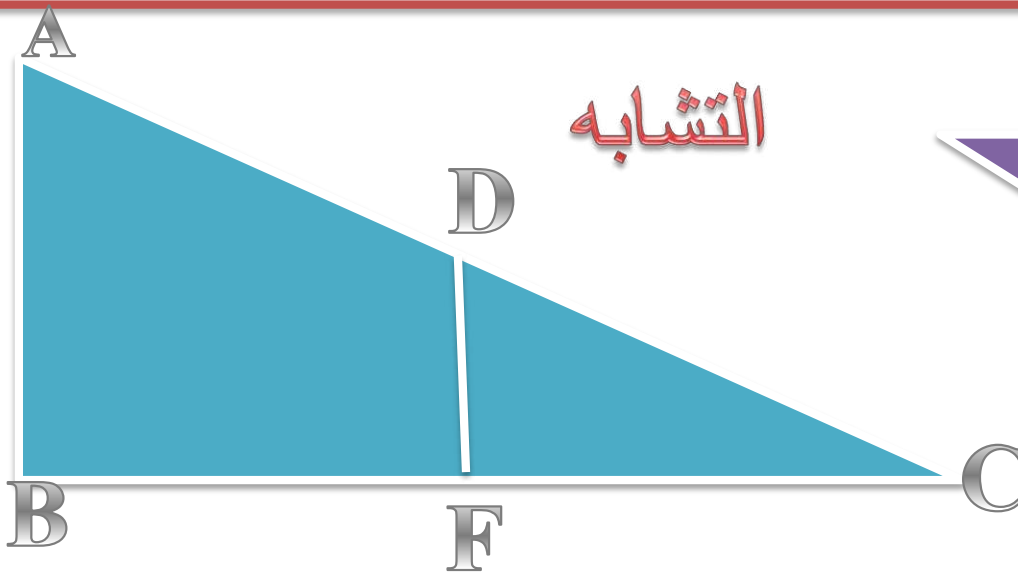
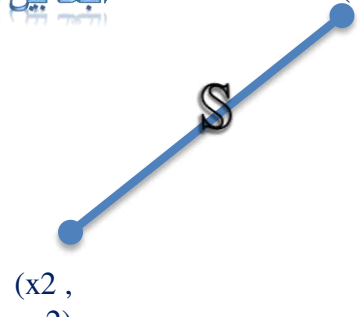
الحجم المشور $v = x^2 h$



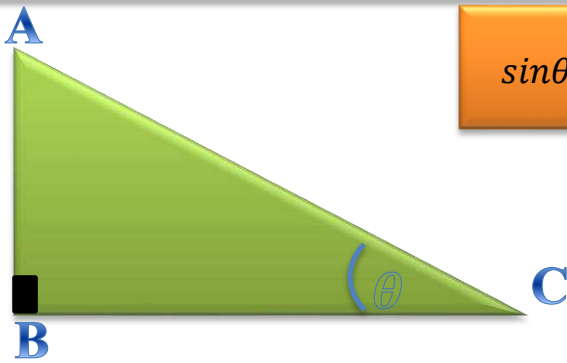
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \text{حجم الكرة}$$

$$A = 4 \pi r^2 = \text{المساحة السطحية الكروية}$$

$$s = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$



$$\frac{FC}{BC} = \frac{FD}{BA} = \frac{DC}{AC}$$



$$\sin\theta = \frac{AB}{AC} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$$

$$\cos\theta = \frac{BC}{AC} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$$

$$\tan\theta = \frac{AB}{BC} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$$

$$AC = \sqrt{(AB)^2 + (BC)^2}$$

$$(AB)^2 = (AC)^2 - (BC)^2$$

$$BC = \sqrt{(AC)^2 - (AB)^2}$$

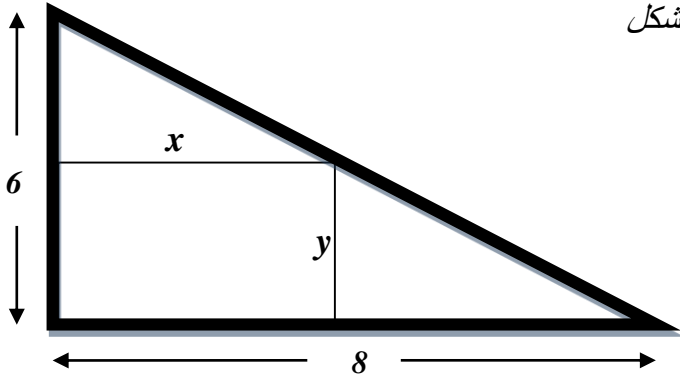
$$AB = \sqrt{(AC)^2 - (BC)^2}$$

(1) بالون كروي نفخ بغاز بمعدل $50\text{ft}^3/\text{sec}$ ما سرعة تزايد طول نصف قطر البالون عند اللحظة التي يكون فيها طول القطر 8ft ؟

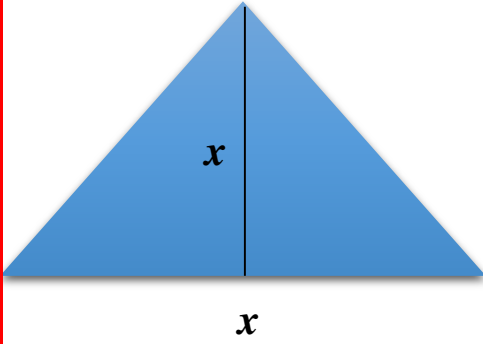
(2) ما أصغر محيط ممكن لمستطيل مساحته 9 m^2 ؟ وما أبعاده ؟

3) سلم طوله 10ft موضوع احد طرفية على جدار منزل و الطرف الأخر موضوع على الأرض يتحرك بعيدا عن الحائط بمعدل 3 ft/sec عندما كان الطرف على بعد 6 ft من المنزل أجب أولا ما سرعة انزلاق الطرف العلوي للسلم على الحائط عند تلك اللحظة ثانيا ما معدل تغير الزاوية F بين السلم و الحائط عند تلك اللحظة

4) أوجد اكبر مساحة مستطيل يمكن رسمه داخل مثلث قائم قنم الزاوية ضلعي القائمة فيه 6 cm , 8 cm كما هو موضح في الشكل

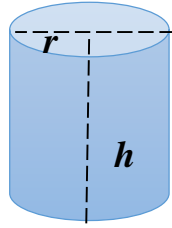


5) صفيحة معدنية على شكل مثلث طول الارتفاع يساوي طول القاعدة تتمدد بالحرارة مع الحفاظ على الشكل فإذا كان معدل الزيادة في المساحة يساوي $2 \text{ cm}^2/\text{sec}$ فأوجد معدل التغير في طول القاعدته عندما يكون طولها يساوي 10 cm



T:Mahmoud Murad

6) اسطوانة دائرية قائمة من المعدن ارتفاعها يساوي ضعف طول قطر القاعدة تعرضت للحرارة فكان معدل التغير في مساحتها السطحية $2.4 \text{ cm}^2/\text{sec}$ فأوجد معدل التغير في حجمها في اللحظة التي التي يكون فيها طول الارتفاع 12 cm



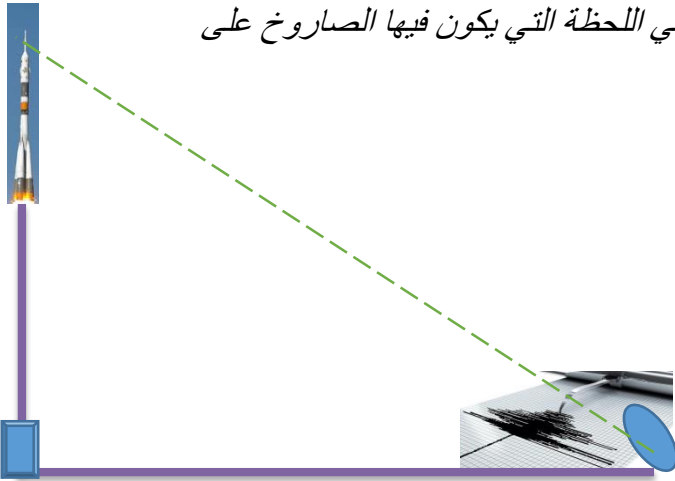
T:Mahmoud Murad

7) سلك معدني طوله 80 cm قطع الى جزئين وصنع من احد الجزئين دائرة و من الجزء الاخر مربع فأوجد طول نصف قطر الدائرة وطول ضلع المربع حتى تكون مجموع مساحتهما اصغر ما يمكن

8) انطلق صاروخ راسيا للاعلى بسرعة $500m/sec$ رصد من نقطة تبعد $800m$ من قاعدة انطلاق الصاروخ

أوجد معدل التغير في قياس زاوية الارتفاع للصاروخ في اللحظة التي يكون فيها الصاروخ على ارتفاع $600m$

من نقطة انطلاقه

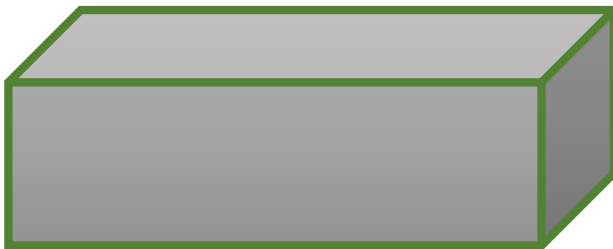


9) يسير رجل طوله 180cm على خط افقي مستقيم بمعدل $2.5\text{m}\backslash\text{sec}$ مبتعدا عن مصباح ارتفاعه 3.6m

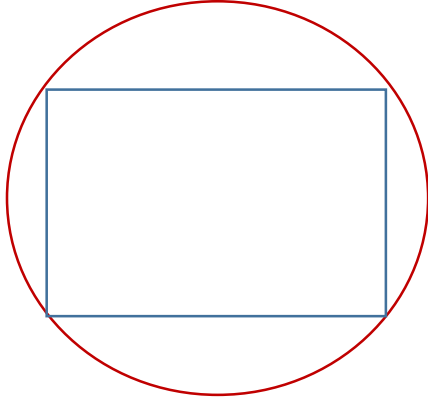
من سطح الارض , أوجد معدل تغير طول ظل الرجل



10) صندوق على شكل متوازي مستطيلات طول قاعدته يساوي ثلاثة امثال عرضها فاذا كان مجموع الابعاد يساوي 180cm فأوجد أبعاد الصندوق التي تجعل حجمة أكبر مايمكن



11) أوجد أكبر مساحة مستطيل داخل دائرة طول نصف قطرها 20 سم كما هو موضح في الشكل



12) يراد إقامة سياج حول قطعة ارض مستطيلة الشكل من ثلاث جهات. الجهة الرابعة مفتوحة جهة البحر
أوجد أقصر طول لهذا السياج علما بان مساحة قطعة الارض 500 متر مربع



13) قطعة من الورق المقوى مستطيلة الشكل ابعادها 20 و 15 سم . قطع من الاركان الاربعة مربعات متساوية ثم تثبت الاجزاء البارزة ليتكون صندوق مفتوح من أعلى . أوجد طول المربع المقطوع الذي يعطي أكبر حجم للصندوق

14) مصنع ينتج هواتف ثابتة يبيع المصنع x جهاز من نفس النوع أسبوعيا بمبلغ درهم $r(x) = 30x$ فإذا كانت دالة التكلفة لإنتاج x جهاز أسبوعيا تعطى بالعلاقة درهم $c(x) = 0.0015x^2 + 6x + 450$ فأوجد عدد الهواتف التي يجب على المصنع أن يبيعها أسبوعيا لتحقيق أعلى ربح



التواصل

T:Mahmoud Murad
0506565584
0528113301
xmmx22@hotmail.com

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و التفوق

