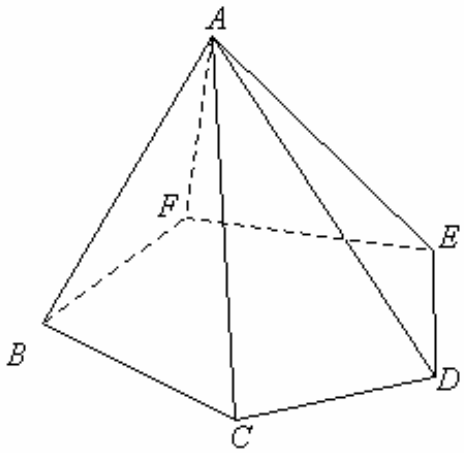
https://prof27math.weebly.com/

• تمارين و مشكلات :

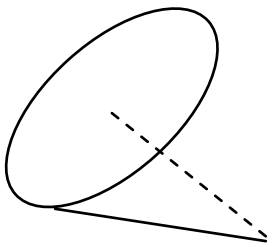
1. يمثل الشّكل التالي منظور متساوي القياس لهرم:



1. ماهو رأس الهرم؟
2. ما هي قاعدته؟
3. سمّ وجها جانبيا مخفيا ووجها جانبيا ظاهرا.

2. أنشئ تصميما لهرم منتظم قاعدته مربعة طولها $3\,cm$ و كل أحرفه متساوية.

3. أتمم الشكل التالي لكي يمثل مخروط الدوران.



4. في مخروط دوران، لدينا نصف قطر القاعدة يساوي $4\,cm$ وطول المولّد يساوي $8\,cm$.
1. انجز تصميما مشفرا لهذا المخروط.
2. احسب المدور إلى الميليمتر لمحيط قاعدة هذا المخروط.
3. احسب المدور إلى الدرجة لزاوية هذا المخروط.
5. أتمم الجدول التالي ويعطى المدور إلى mm بالنسبة إلى الأطول والمدور إلى mm^3 بالنسبة إلى الحجم.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

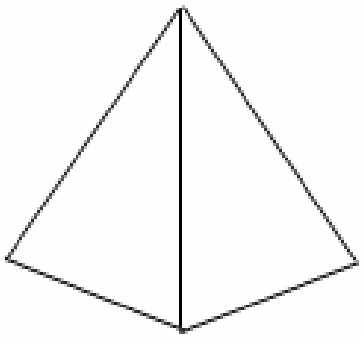
https://prof27math.weebly.com/

المخروط	C_1	C_2	C_3
نصف القطر (cm)	6	1	؟
الارتفاع (cm)	7	؟	6
الحجم (cm^3)	؟	$31,4$	610

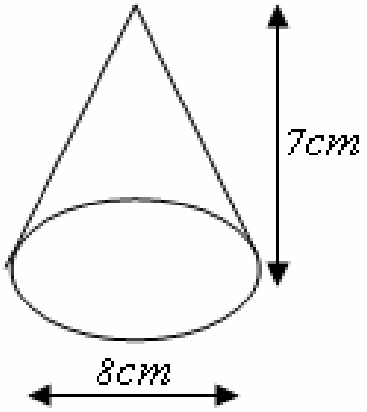
.6

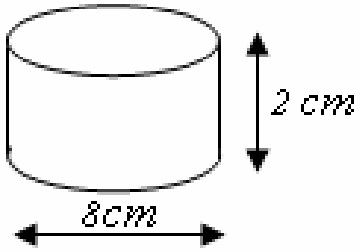
1. احسب حجم هرم منتظم قاعدته مربعة، طول ضلعها $4,2\,cm$ و ارتفاع الهرم يساوي $7\,cm$.
2. أحسب ارتفاع هرم حجمه $50\,cm^3$ ومساحة قاعدته $25\,cm^2$.

7. ما هو أكبر مجسم في الحجم ؟

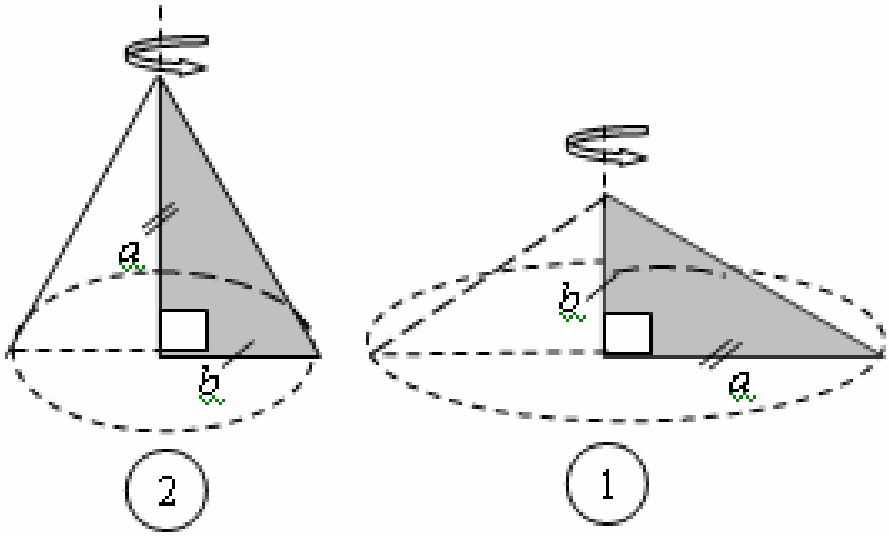


هرم قاعدته مربع طول ضلعه $6\,cm$ و ارتفاعه $9\,cm$.





8. بدوران مثلث قائم حول أحد ضلعيه القائمين نحصل على مخروطي دوران.



1. ما هو أكبر مخروط في الحجم؟
2. بين أن فرق حجمي المخروطين يساوي إلى: $\dfrac{\pi ab(a-b)}{3}$.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

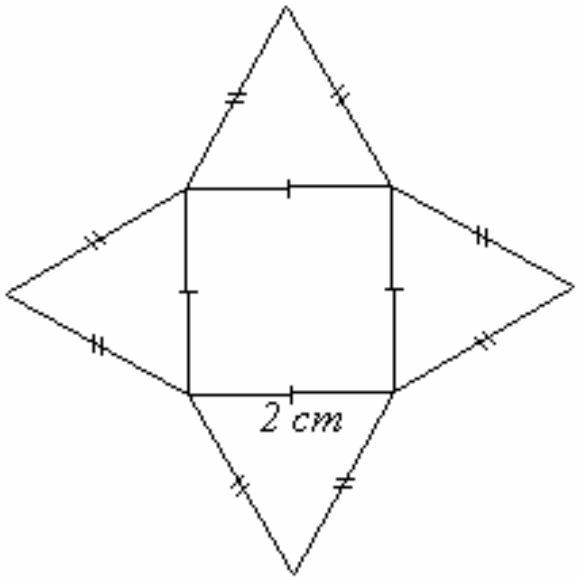
https://prof27math.weebly.com/

• حلول التمارين و المشكلات :

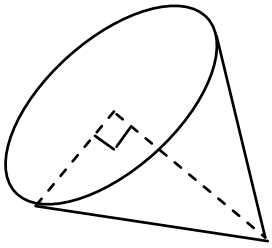
.1

1. رأس الهرم هو النقطة A .
2. قاعدته هي الخماسي $BCDEF$.
3. - وجه مخفي: المثلث ABF .
   - وجه ظاهر: المثلث ABC .

.2

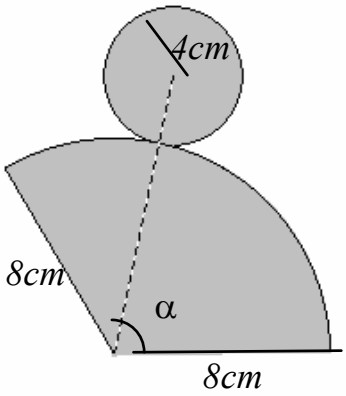


.3



.4

(1



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

2. محيط القاعدة هو $2\times 3,14\times 4=25,12$. إذن المدور إلى الميليمتر لهذا المحيط هو $25,1cm$.

3. حساب زاوية المخروط α :
محيط الدائرة التي نصف قطرها $8cm$ هو $2\times 3,14\times 8=50,24$.
لدينا جدول التناسبية التالي:

α	360	الزاوية المركزية بالدرجات
$25,12$	$50,24$	طول القوس بـ cm

نستنتج أن $\alpha\times 50,24=360\times 25,12$ ومنه: $\alpha=\dfrac{360\times 25,12}{50,24}=180$.

زاوية المخروط هي $180°$.

5.

C_3	C_2	C_1	المخروط
؟ $9,9$	1	6	نصف القطر (cm)
6	30	7	الارتفاع (cm)
610	$31,4$	$263,760$	الحجم (cm^3)

6.

1. الحجم هو: $\dfrac{(4,2)^2\times 7}{3}=41,16\,cm^3$.

2. الارتفاع هو: $\dfrac{50\times 3}{25}=6\,cm$.

7.

حجم الأسطوانة: $3,14\times(4)^2\times 2=100,48\,cm^3$

حجم المخروط: $\dfrac{3,14\times(4)^2\times 7}{3}=117,22\,cm^3$

حجم الهرم : $\dfrac{(6)^2\times 9}{3}=108\,cm^3$

أكبر مجسم في الحجم هو المخروط.

8.

1. حجم المخروط 1 : $\dfrac{\pi(a)^2 b}{3}=\dfrac{\pi a\times a\times b}{3}=\dfrac{\pi ab}{3}\times a$

حجم المخروط 1 : $\dfrac{\pi(b)^2 a}{3}=\dfrac{\pi b\times b\times a}{3}=\dfrac{\pi ab}{3}\times b$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

و بما أنّ $a > b$ فإن المخروط 1 هو الأكبر في الحجم.

2. فرق الحجمين: $\frac{\pi ab}{3} \times a - \frac{\pi ab}{3} \times b = \frac{\pi ab}{3} \times (a-b) = \frac{\pi ab(a-b)}{3}$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/