

مدرسة الخالدية للتعليم الأساسي والثانوي ترحب بكم

حجم الأشكال الهرمية

اعداد الأستاذ : كمال عبدة

نواتج التعلم

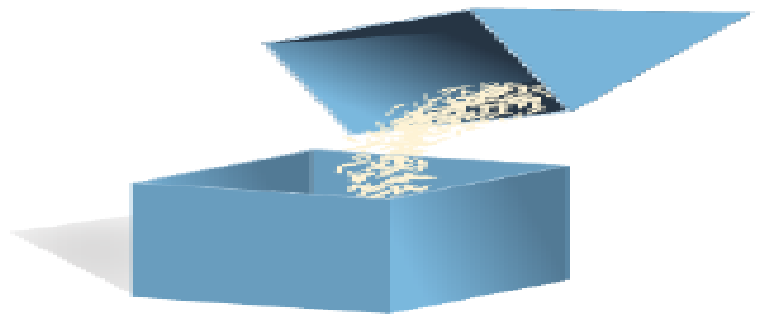
- ان يوجد الطالب حجم الهرم ثلاثي القاعدة
- ان يوجد الطالب الأبعاد المجهولة إذا علم حجم الهرم

المفردات الجديد :

- حجم الهرم – الوجه الجانبي



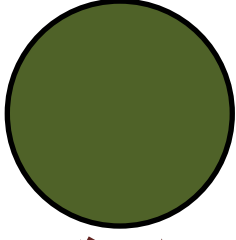
حجم الأشكال الهرمية



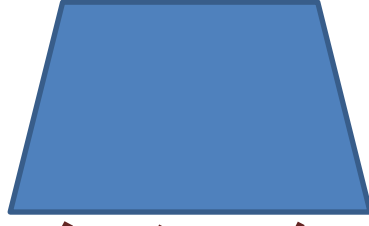
الوحدة 10

الحجم ومساحة
السطح

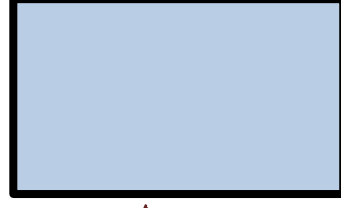
مثال : اذكر اسم كل من الأشكال السطحية التالية :



دائرة



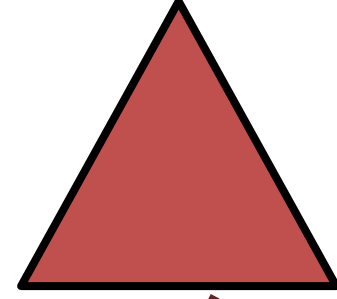
شبه منحرف



مستطيل

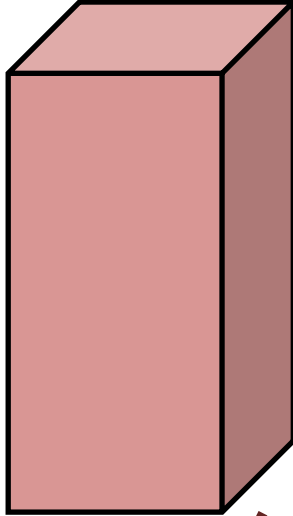


مربع

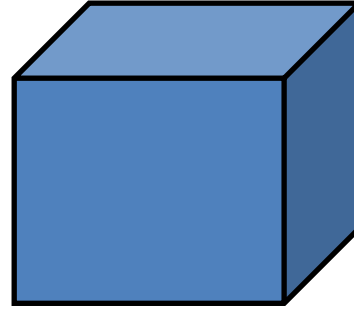


مثلث

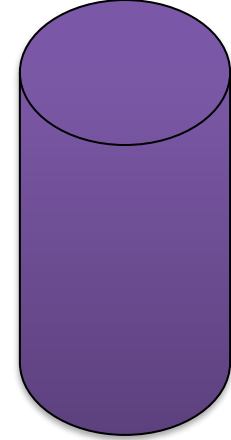
اذكر اسم كل من المجسمات التالية :



شبه مكعب

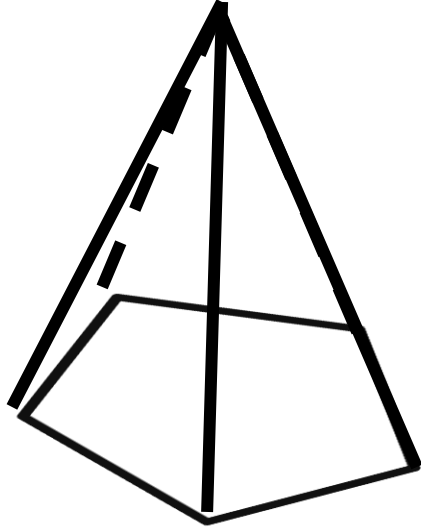


مكعب

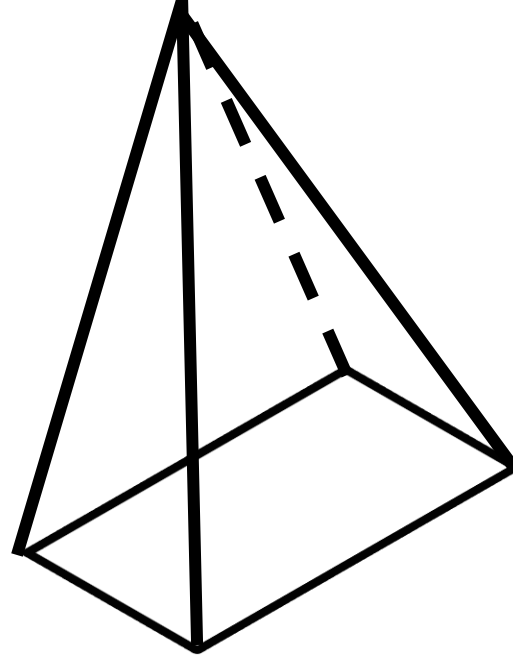


اسطوانة

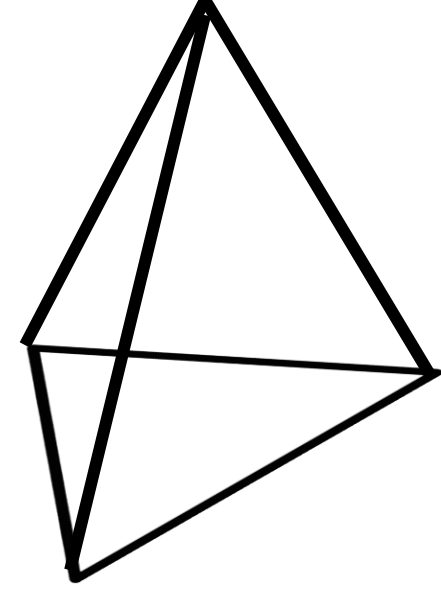
مثال : اذكر اسم كل من المجسمات التالية :



هرم
خماسي



هرم
رباعي



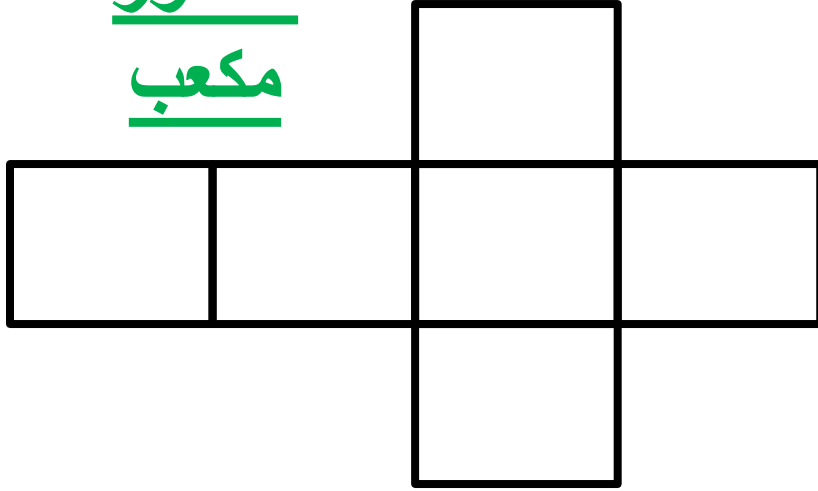
هرم
ثلاثي

التعرف على المجسم من خلال شبكته

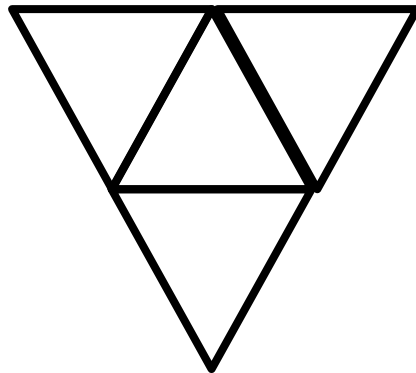
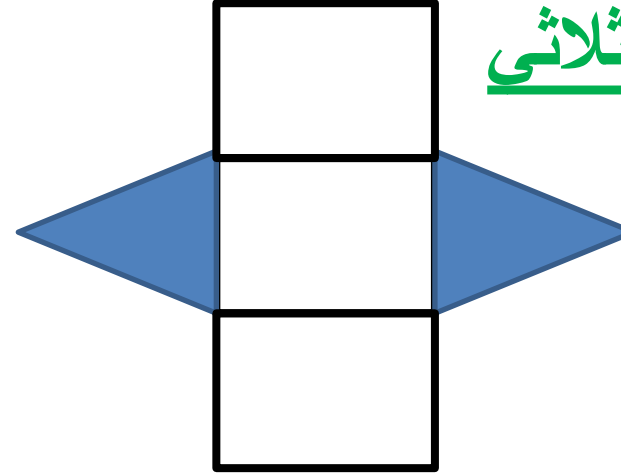
حدد المجسم الذي تكونه كل شبكة

مثال:

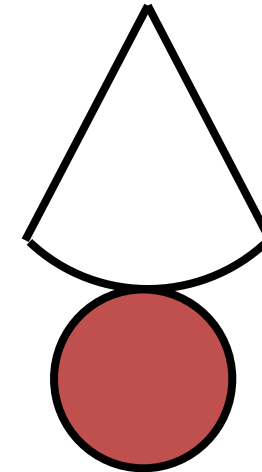
منشور
مكعب



منشور
ثلاثي

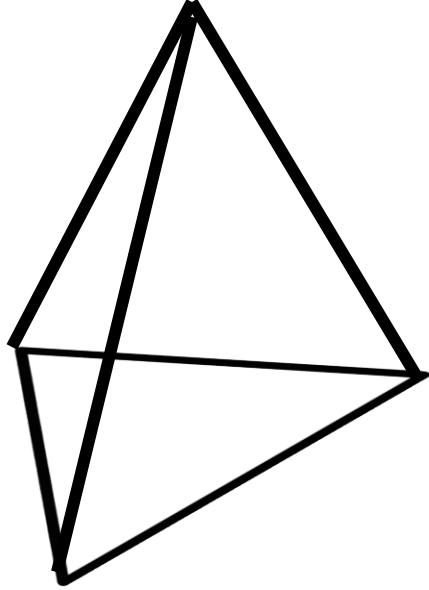


هرم



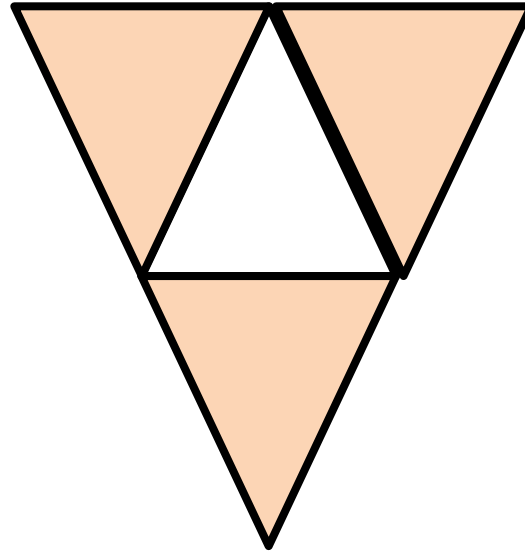
مخروط

مثال : اذكر الأشكال التي تحتاج إليها لتكون الهرم ثم ارسم شبكة
الهرم الموضح
نحتاج إلى

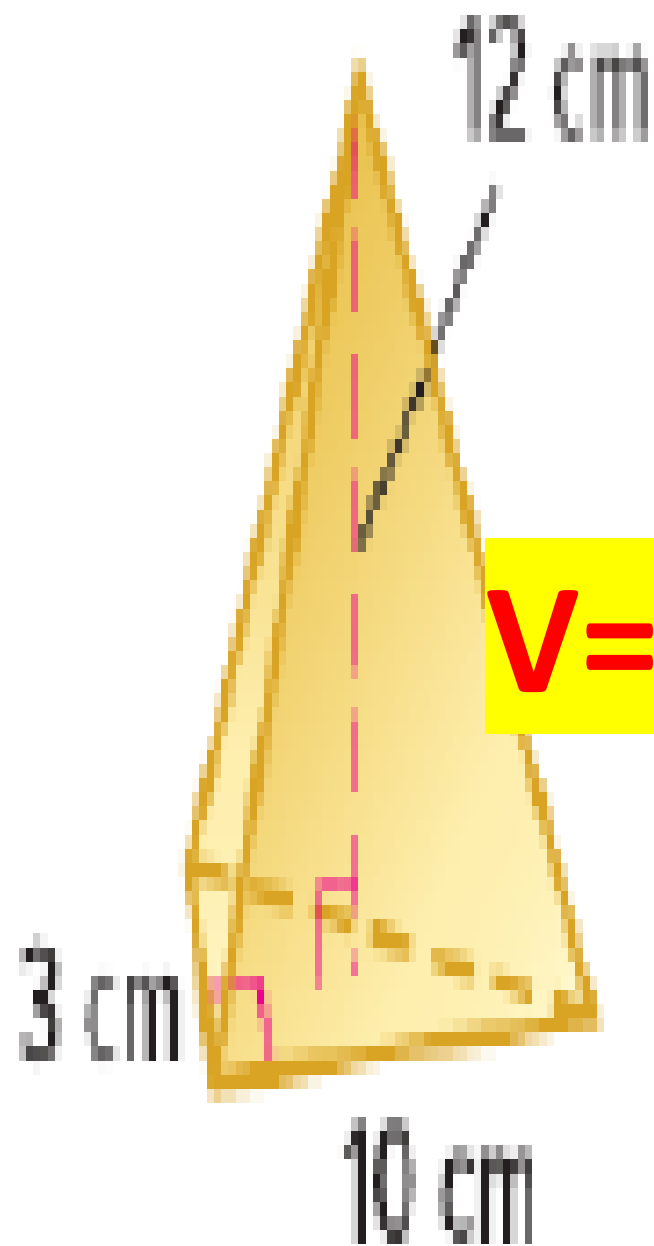


4 مثلثات

شبكة الشكل



أوجد حجم كل هرم. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.



$$V = \frac{1}{3} (B \times h)$$

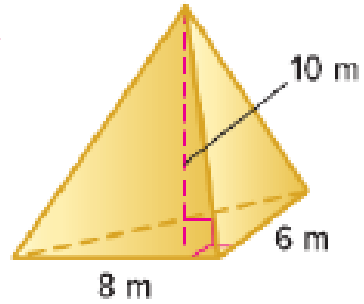
$$V = \frac{1}{3} (10 \times 3) \times 12 = \frac{(10 \times 3 \times 12)}{6}$$

$$= 60 \text{ cm}^3$$

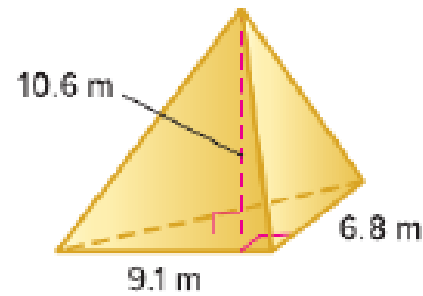
تمارين ذاتية

أوجد حجم كل هرم. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (المثالان 1 و 2)

1



2.

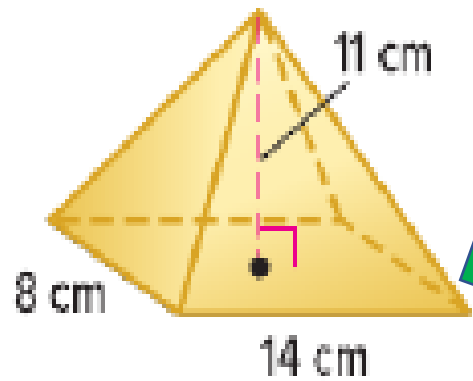


$$V = \frac{B \times h}{2 \times 3} = \frac{8 \times 6 \times 10}{6} = 80 \text{ m}^3$$

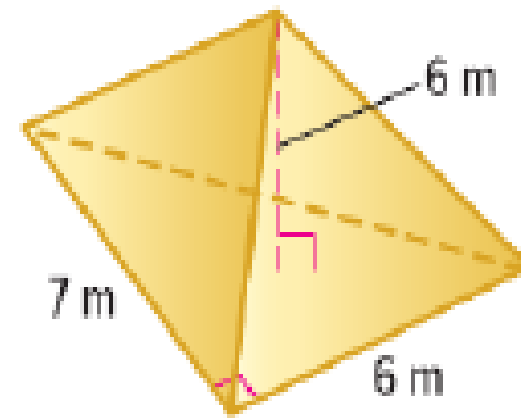
$$V = \frac{B \times h}{2 \times 3} = \frac{9.1 \times 6.8 \times 10.6}{6} = 109.32 \text{ cm}^3$$

لاحظ القاعدة

4.



3.



$$V = \frac{B \times h}{3} = \frac{14 \times 8 \times 11}{3} = 410.6 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{B \times h}{3} = \frac{7 \times 6 \times 6}{6} = 42 \text{ cm}^3$$

➤ ان يوجد الطالب الأبعاد المجهولة اذا علم حجم الهرم

يبلغ حجم هرم ثلاثي 840 سنتيمترا مكعبا. يبلغ طول القاعدة المثلثة 20 سنتيمترا ارتفاعها 21 سنتيمترا. أوجد ارتفاع الهرم.

الحل

$$V = \frac{B \times h}{3}$$

$840 = \frac{21 \times 20}{3} \times h$

$840 = 70 \times h$

$h = \frac{840}{70}$

$h = 12\text{cm}$

➤ ان يوجد الطالب الأبعاد المجهولة اذا علم حجم الهرم

C. يبلغ حجم هرم مستطيل القاعدة 525 مترا مكعبا. ولديه قاعدة تبلغ 25 مترا في 18 مترا. أوجد ارتفاع الهرم.

الحل

$$V = \frac{B \times h}{3}$$
$$525 = \frac{25 \times 18}{3} \times h$$
$$h = \frac{525}{150} = 3.5m$$

➤ ان يوجد الطالب الأبعاد المجهولة اذا علم حجم الهرم

أوجد ارتفاع كل هرم. (المثالان 3 و 4)

4. الهرم الثلاثي: الحجم 48 cm^3 ; قاعدة القاعدة 9 cm ;

ارتفاع القاعدة 4 cm . **8cm**

3. الهرم المربع القاعدة: الحجم $1,024 \text{ cm}^3$; طول

القاعدة 16 cm



الحل

$$V = \frac{B \times h}{3}$$
$$1024 = \frac{16 \times 16 \times h}{3}$$
$$h = \frac{3072}{256}$$
$$h = 12 \text{ cm}$$



مع تحيات الأستاذ كمال عبيدة

