

المجسمات الفضائية

الثالثة متوسط

المستوى :
الى

الرياضيات

المادة :

المجسمات الفضائية

تكلم عن الصورة



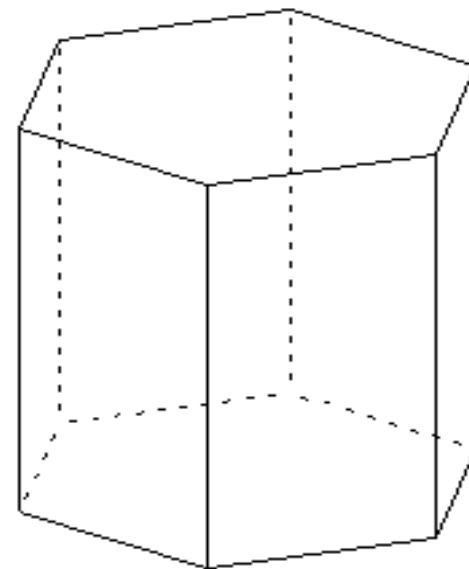
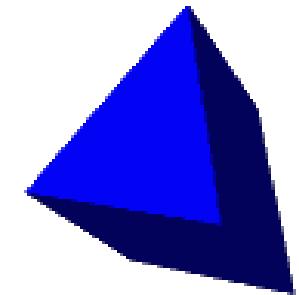
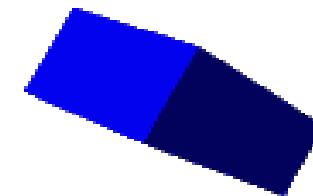
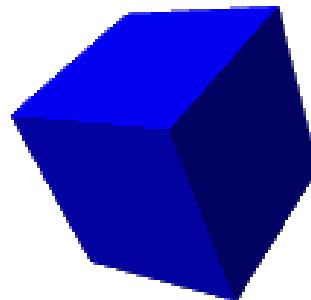
المجسمات الفضائية

ما هو الشكل الهندسي لخلية النحل؟



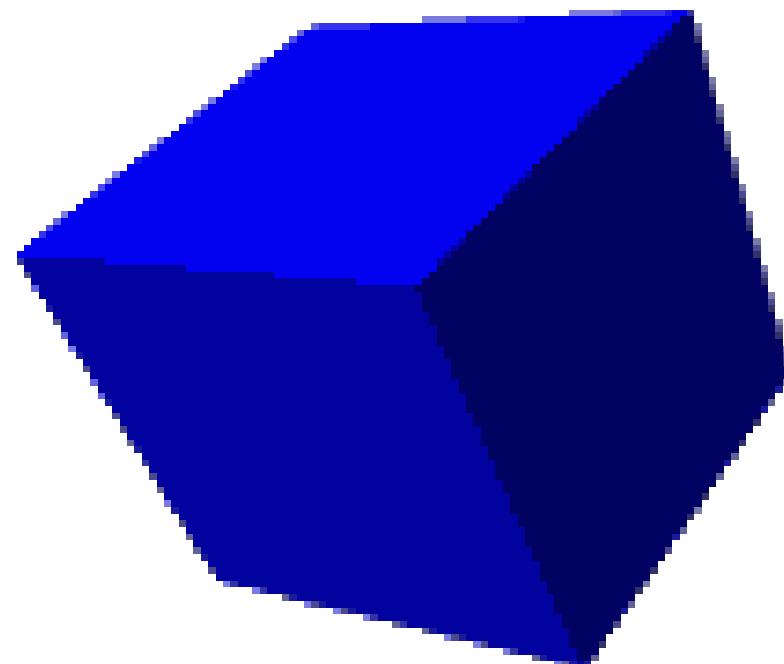
المجسمات الفضائية

بعض أنواع المنشور القائم



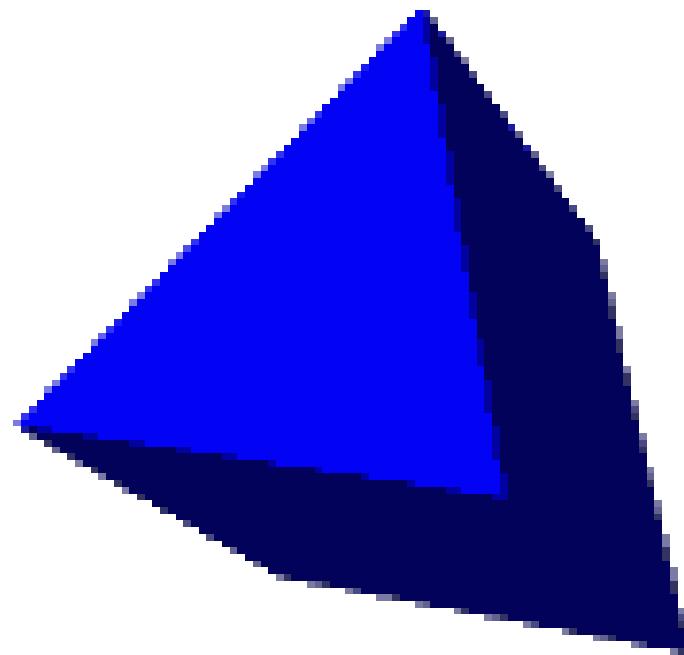
المجسمات الفضائية

متوازي المستطيلات



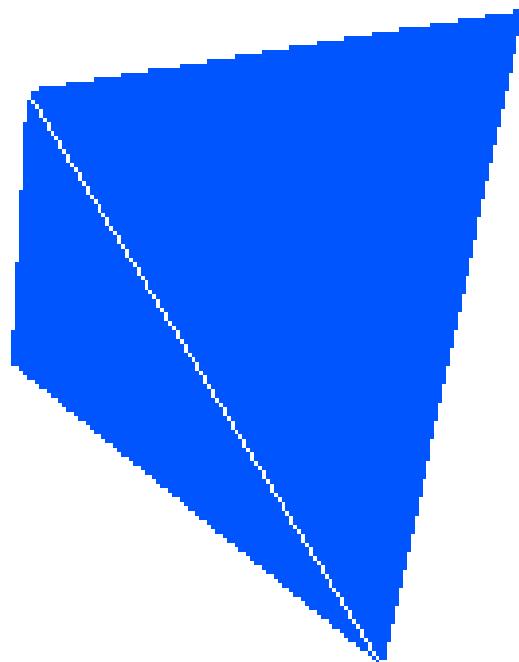
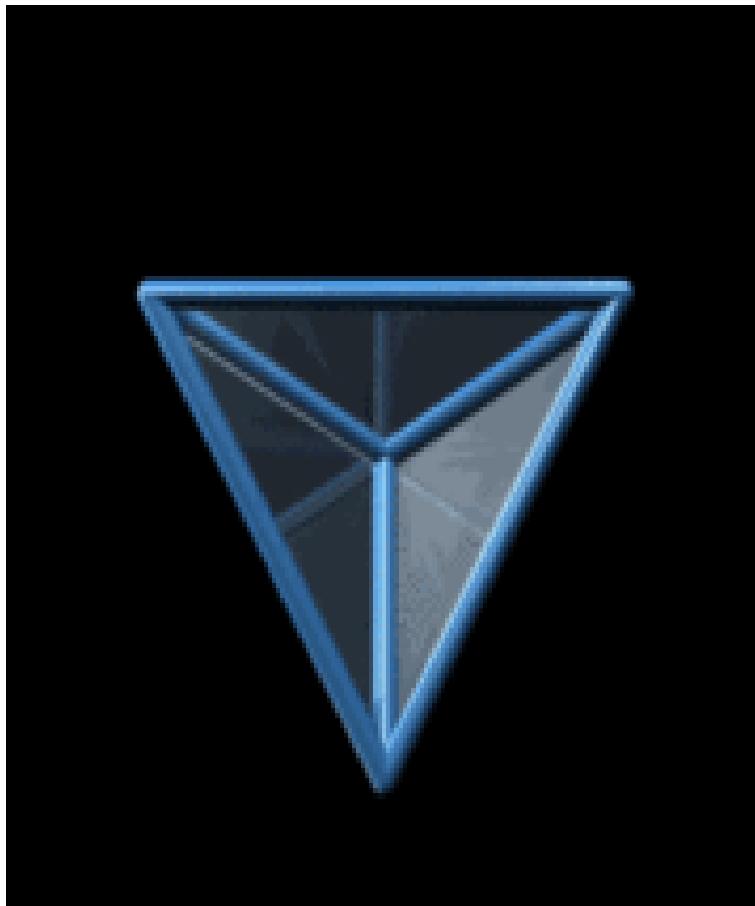
المجسمات الفضائية

ما شكل قاعدة هذا المنشور ؟



المجسمات الفضائية

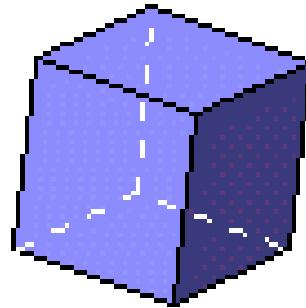
رباعي الأوجه



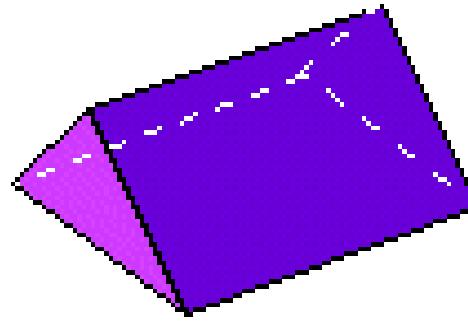
المجسمات الفضائية



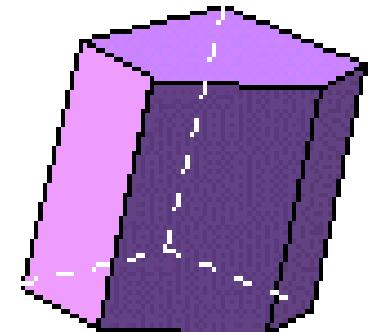
1



2



3



4

1- ماذا تمثل هذه الأشكال؟

2- لماذا رسمت بعض الأحرف بخطوط متقطعة؟

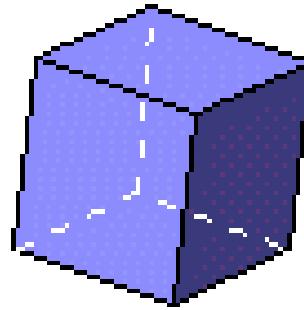
3- كم عدد رؤوس كل شكل؟

4- ما هو شكل قاعدة كل شكل؟

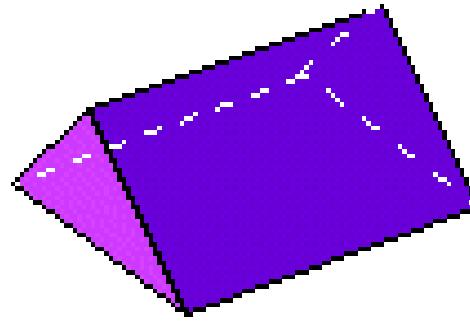
المجسمات الفضائية



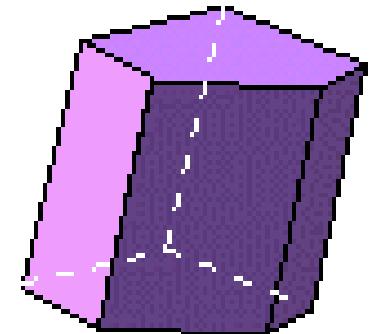
1



2



3



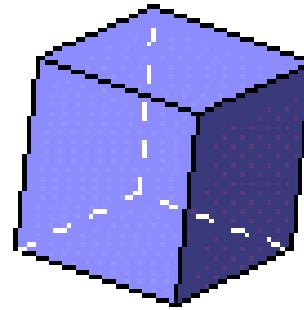
4

1- تمثل هذه المجسمات مختلف أشكال موشور القائم

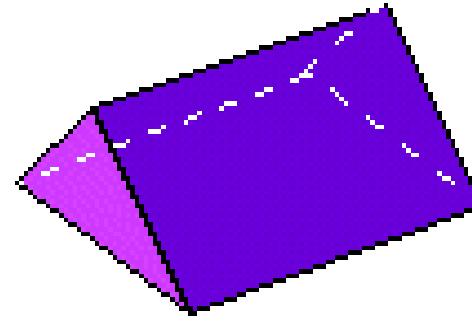
المجسمات الفضائية



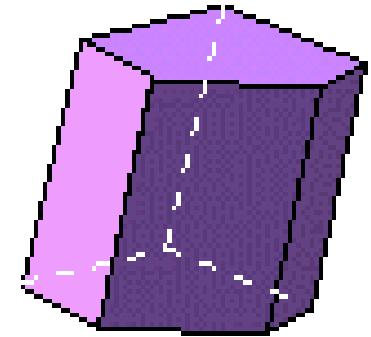
1



2



3

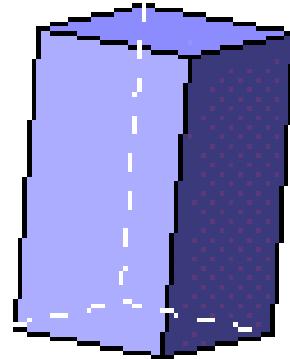


4

2- الأحرف بالخطوط المتقطعة تمثل الأحرف الغير المرئية.

المجسمات الفضائية

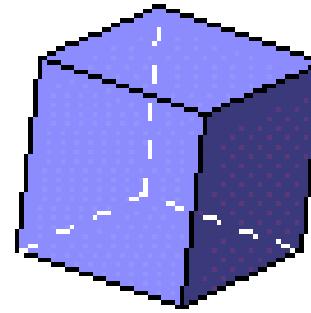
عدد رؤوس المجسمات



1



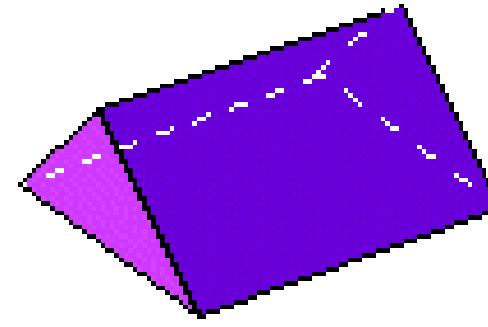
8



2



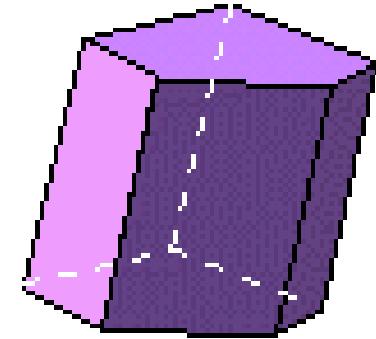
8



3



6



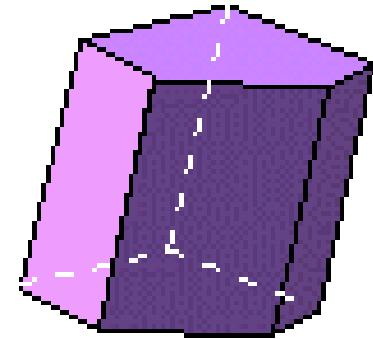
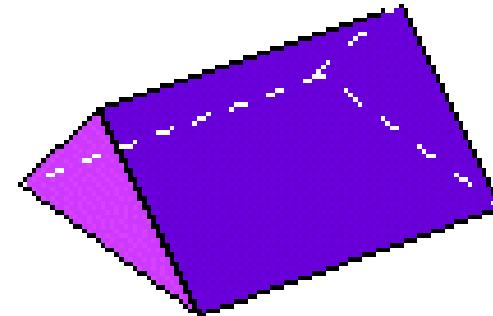
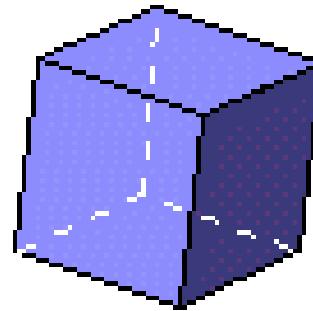
4



10

المجسمات الفضائية

طبيعة قاعدة كل موشور



1

2

3

4

مستطيل

مربع

مثلث

خماسي

المجسمات الفضائية

المساحة الجانبية للموشور

المساحة الجانبية للموشور القائم تساوي جداء محيط قاعدته

و ارتفاعه.

$$S = P \times h$$

المجسمات الفضائية

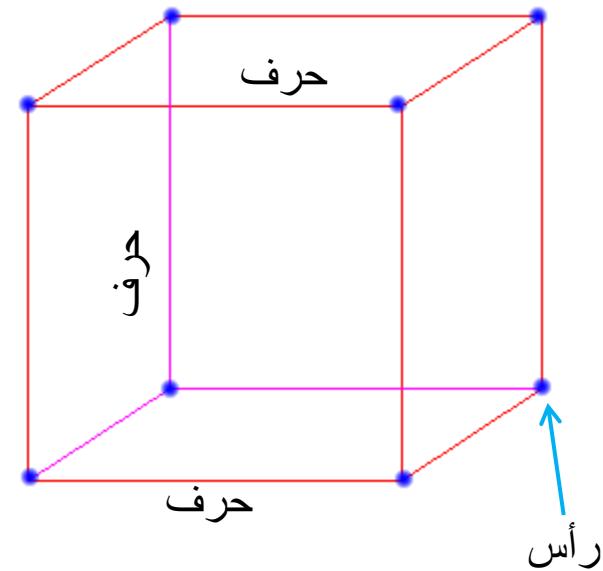
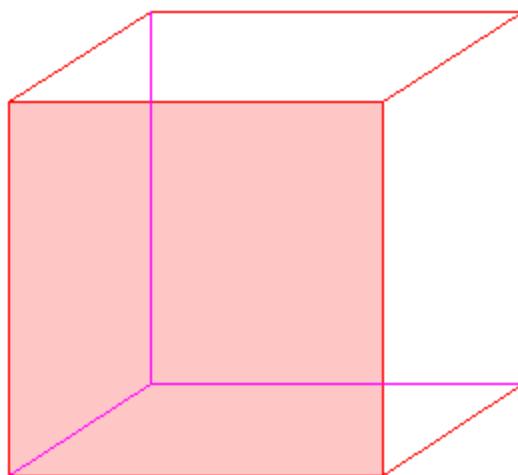
حجم المنشور

حجم المنشور القائم يساوي جداء مساحة قاعدته

في ارتفاعه.

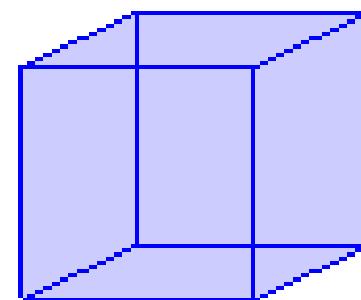
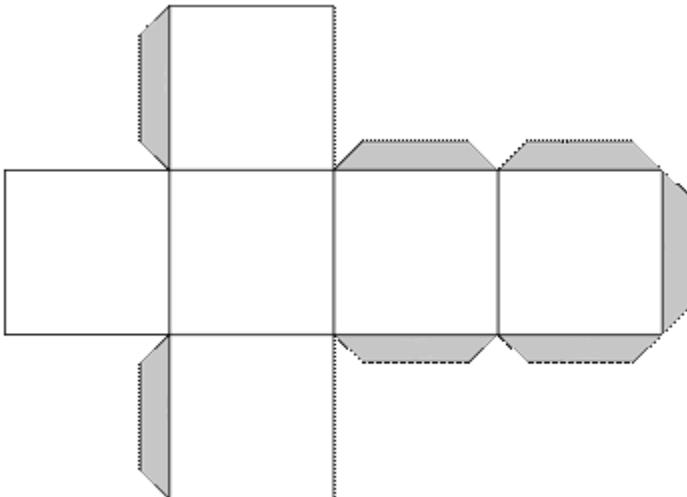
$$V = B \times h$$

المجسمات الفضائية



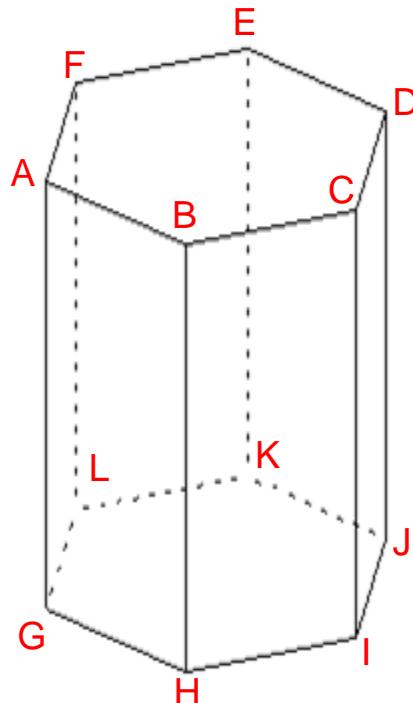
المجسمات الفضائية

نشر المنشور القائم



المجسمات الفضائية

وصف المنشور القائم



الأحرف الجانبية متقايسة

← { [AG] [BH] [CI] [DJ] [FK] [FL] }

الأوجه الجانبية

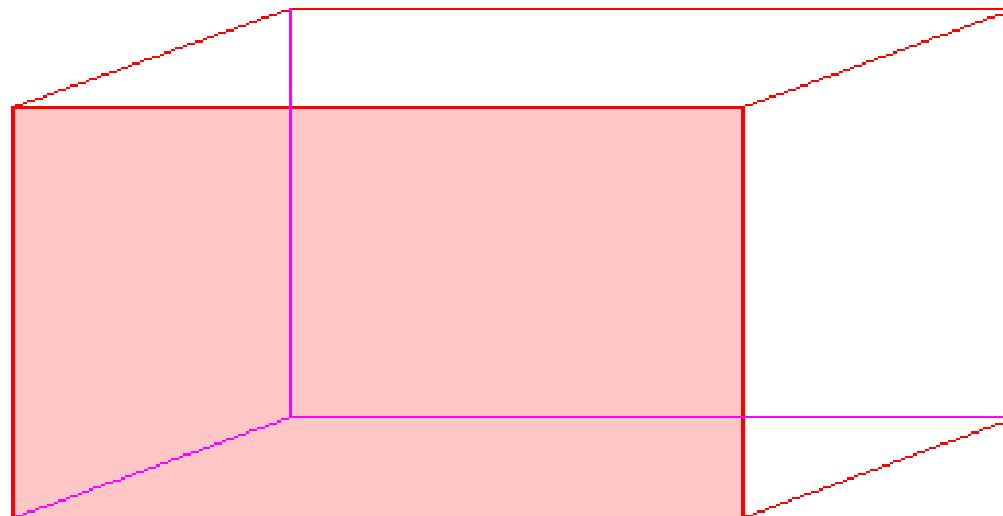
← { ABHG BCIH CDJI }

القاعدتان

← { ABCDEF GHIJKL }

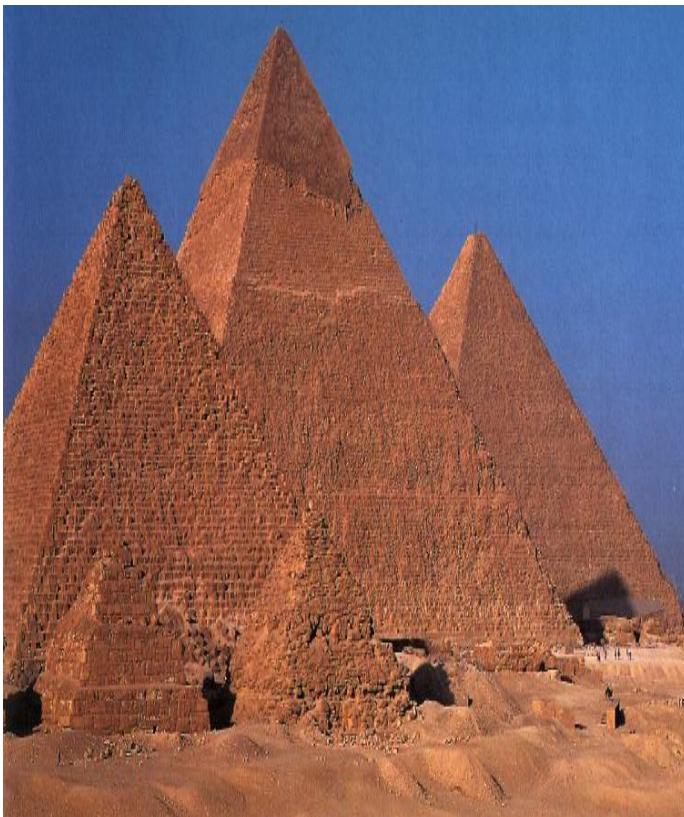
المجسمات الفضائية

وجوه متوازي المستطيلات



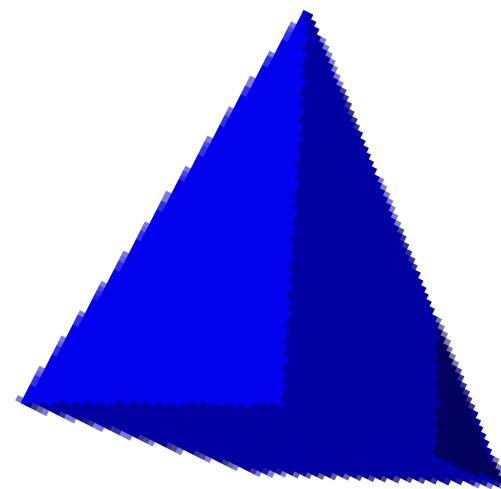
المجسمات الفضائية

ماذا تمثل هذه الصور ؟



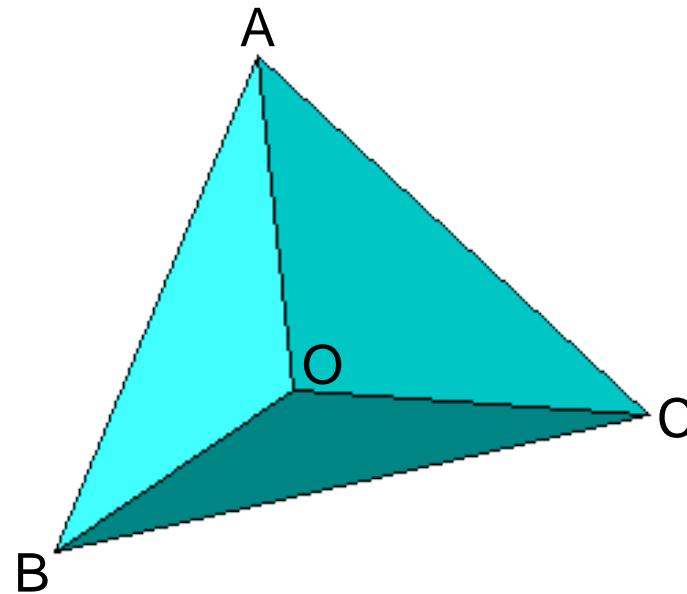
المجسمات الفضائية

الهرم



المجسمات الفضائية

المساحة الجانبية للهرم



$$S = S_{OAB} + S_{OBC} + S_{OAC}$$

المجسمات الفضائية

حجم الهرم

حجم الهرم يساوي ثلث جداء مساحة قاعدته في ارتفاعه

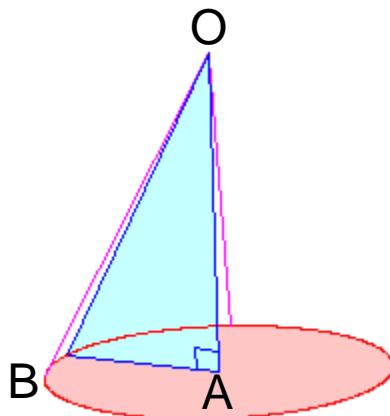
$$V = \frac{1}{3} \times S \times h$$

المجسمات الفضائية

المخروط الدوراني

المخروط الدوراني هو المجسم مولد بدوران مثلث قائم الزاوية

حول ضلع من ضلعي الزاوية القائمة.

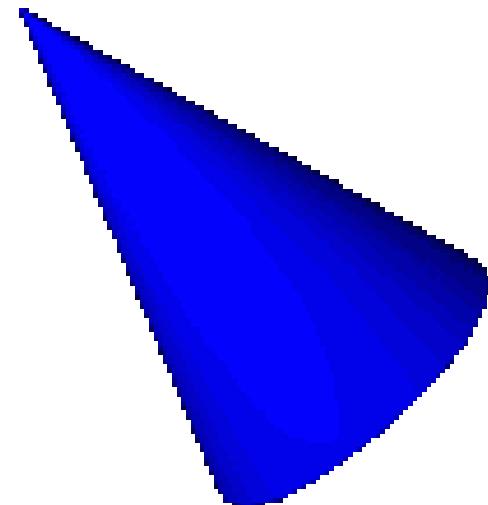


الضلع $[AB]$ يولد قرصاً: قاعدة المخروط الدوراني.

الضلع $[OB]$ يولد السطح الجانبي للمخروط الدوراني.

المجسمات الفضائية

المخروط الدوراني



المجسمات الفضائية

المساحة الجانبية للمخروط الدوراني

المساحة الجانبية للمخروط الدوراني الذي شعاعه r و عامله a هي :

$$S = \pi \times r \times a$$

المجسمات الفضائية

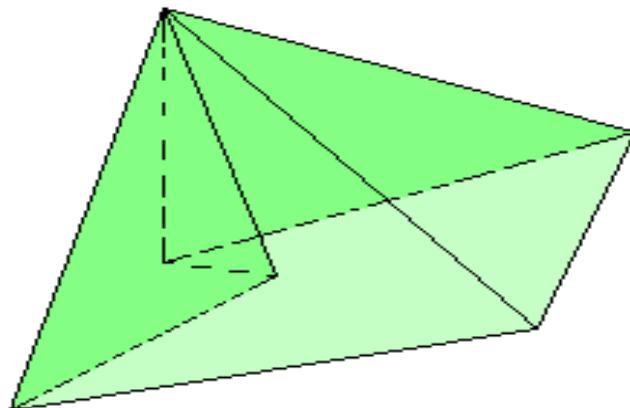
حجم المخروط الدوراني

حجم المخروط الدوراني الذي شعاعه r و ارتفاعه h هو:

$$V = \frac{1}{3} \times h \times \pi \times r^2$$

المجسمات الفضائية

تمرين 1



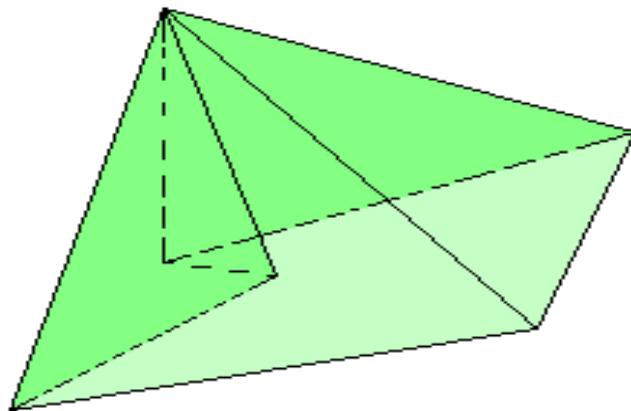
1- ماذا يمثل هذا الشكل ؟

2- ماهي رؤوسه ؟

3- ماهي أحرفه ؟

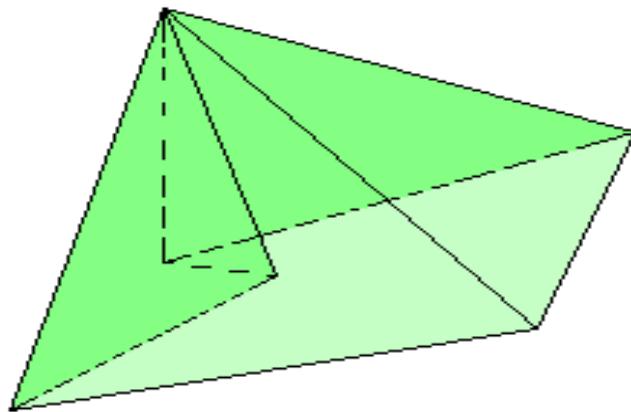
4- ماهي قاعدته ؟

المجسمات الفضائية



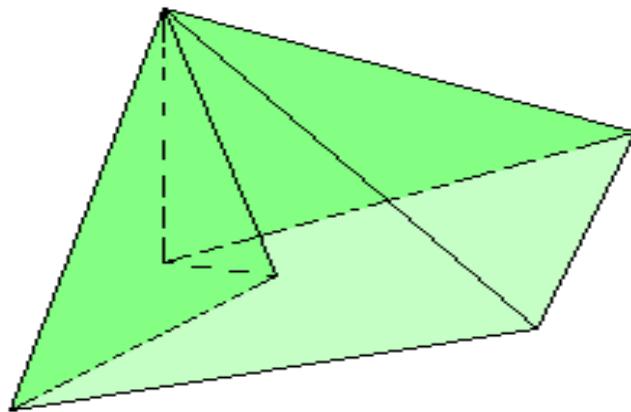
1- يمثل هذا الشكل هرم.

المجسمات الفضائية



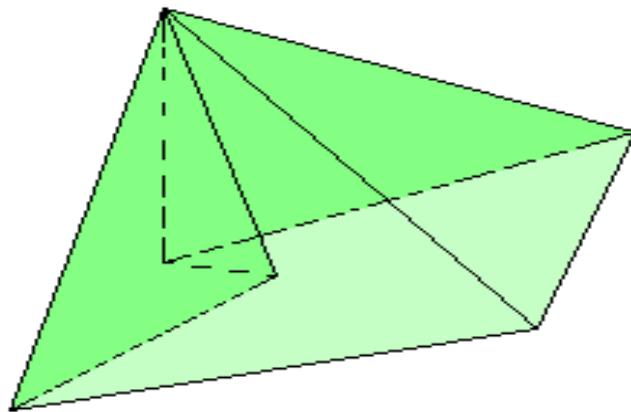
2- عدد رؤوسه 6.

المجسمات الفضائية



. 3- عدد أحرفه 10.

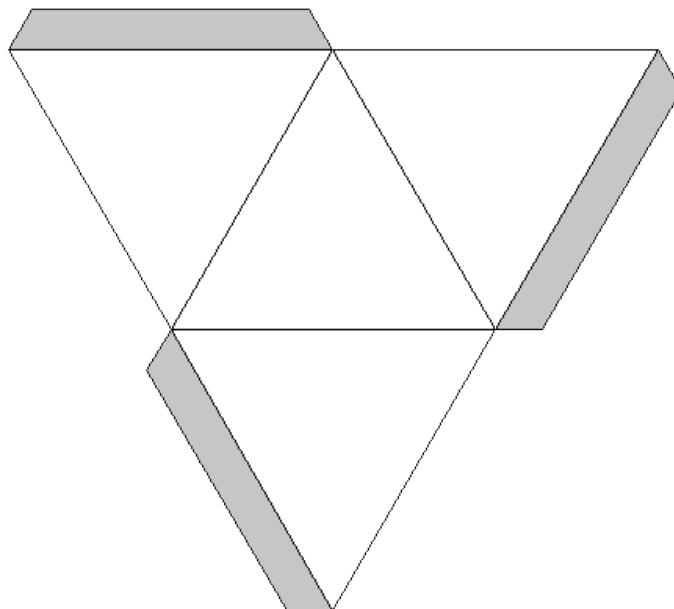
المجسمات الفضائية



4- قاعدته مُضلع خماسي.

المجسمات الفضائية

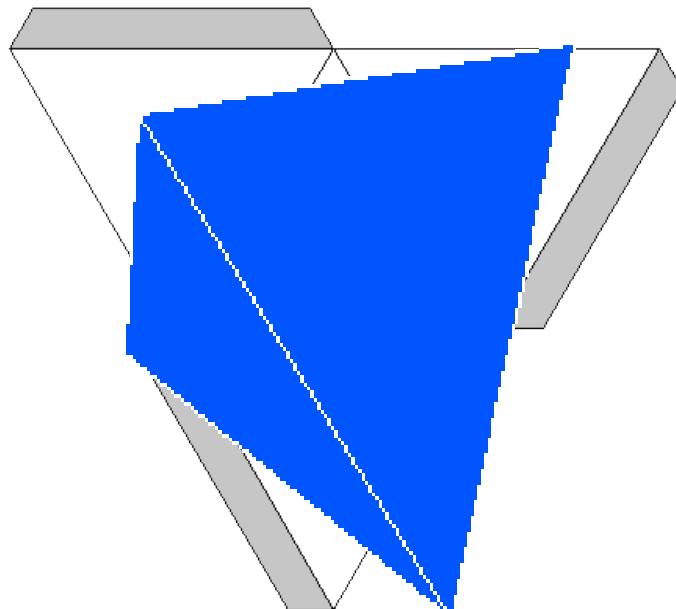
تمرين 2



هذا الشكل يمثل نشرا لأحد

المجسمات ما هو هذا الجسم؟

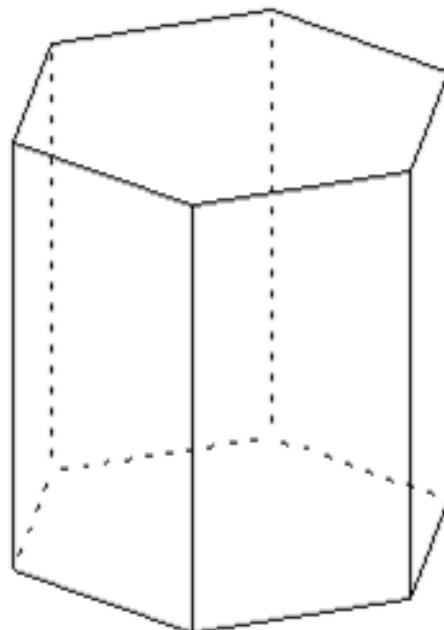
المجسمات الفضائية



هذا الشكل يمثل نشراً لهرم قاعدته مثلث ويسمي رباعي الأوجه.

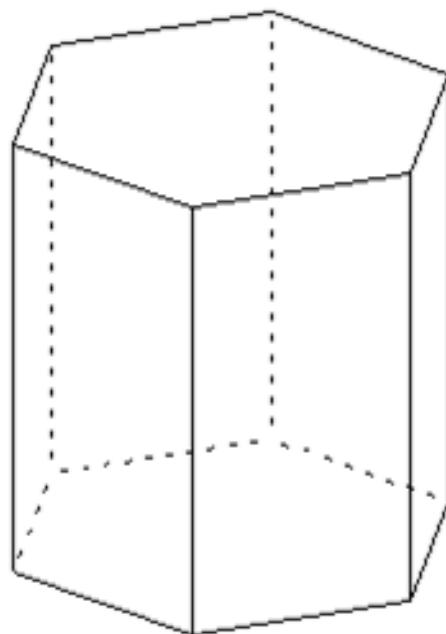
المجسمات الفضائية

تمرين 3



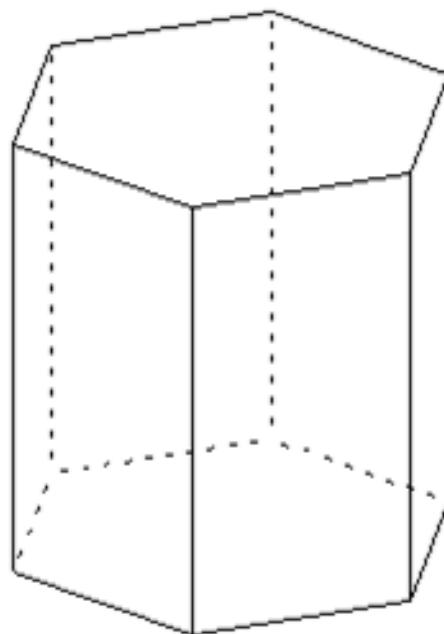
- 1- ماذا يمثل الشكل التالي؟
- 2- كم عدد أحرفه؟
- 3- كم عدد أحرفه الغير المرئية؟
- 4- كم عدد رؤوسه؟
- 5- كم عدد وجوهه الجانبية؟
- 6- ما هو شكل قاعدته؟

المجسمات الفضائية



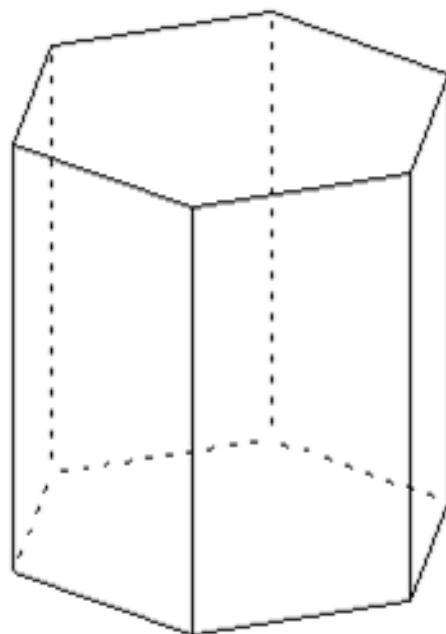
1- يمثل الشكل موشور قائم منتظم.

المجسمات الفضائية



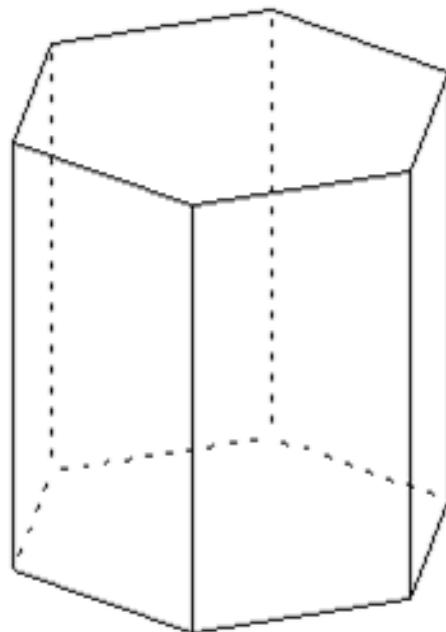
.18- عدد أحرفه 2

المجسمات الفضائية



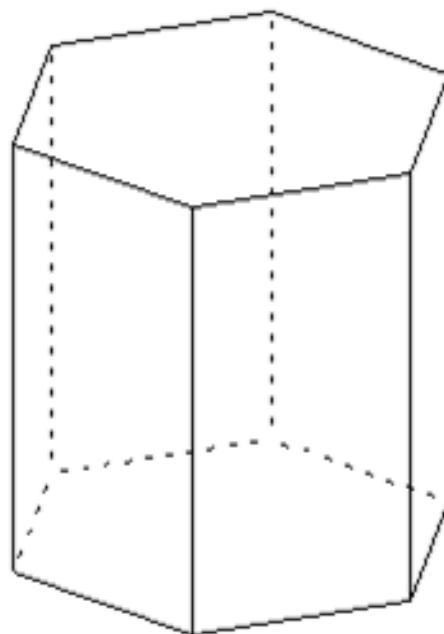
3- الأحرف الغير مرئية 5.

المجسمات الفضائية



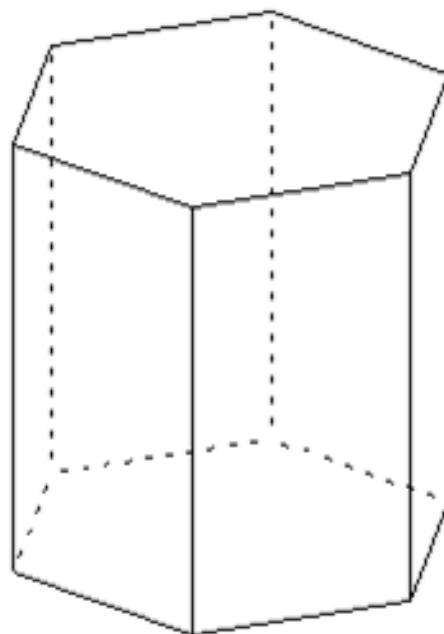
.12 - عدد رؤوسه 4

المجسمات الفضائية



5- عدد وجوهه الجانبية 6.

المجسمات الفضائية



6- شكل قاعدته سداسي منتظم.