

# الهرم و مخروط الدوران

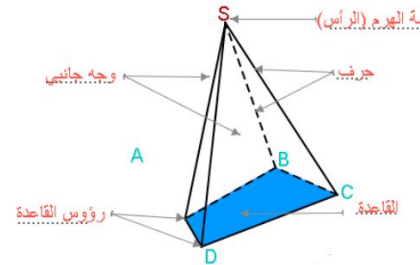
❖ المجسمات عبارة عن أشكال ثلاثية الأبعاد مختلفة في الشكل و نستخدمها في حياتنا اليومية .

## تعريف الهرم:

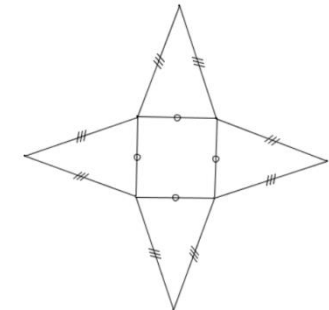
\* الهرم هو شكل هندسي كثير السطوح و أحد أوجهه مضلع يسمى قاعدة الهرم . و الهرم الناتج عن ربط زوايا قاعدة رباعية الأضلاع أو ثلاثية الأضلاع بنقطة واحدة تسمى القمة و الشكل الأشهر للقاعدة هو القاعدة لمربعة \* و الهرم المنتظم هو الهرم الذي قاعدته مضلع منتظم و تصنع أوجهه زوايا متساوية مع قاعدته

## التصميم

يسمح تصميم مجسم بصنع هذا المجسم



مثلا تصميم هرم منتظم قاعدته مربع



## المساحة

المساحة الجانبية لهرم هي مجموع مساحات أوجهه الجانبية

المساحة الكلية لهرم هي مجموع مساحته الجانبية و مساحة قاعدته

\* لحساب المساحة الجانبية لهرم منتظم نستطيع استخدام: محيط القاعدة في الارتفاع الجانبي على 2

## الحجم

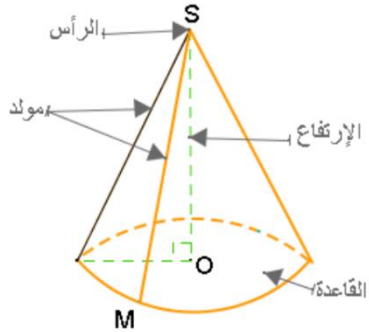
حجم هرم منتظم مساحة قاعدته B و ارتفاعه h

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

## تعريف المخروط الدوران :

\* مخروط الدوران هو مجسم يولد بدوران مثلث قائم حول أحد ضلعي الزاوية القائمة

\* و ارتفاع المخروط هو الخط العمودي من قمة رأس المخروط الى سطح القاعدة . و طول المخروط هو ارتفاع المخروط نفسه

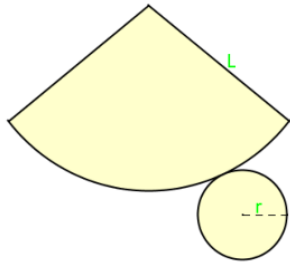


تصميم مخروط دوران هو شكل مستو يتكون من

قطاع قرص نصف قطره L حيث L هو طول مولد للمخروط

قرص نصف قطره r حيث r هو نصف قطر قاعدة المخروط

يسمح تصميم مجسم بصنع هذا المجسم



حجم مخروط دوران مساحة قاعدته B و ارتفاعه h

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