

# Chapitre 1

## Pyramides

**Activité** 1p200 (volumes connus et découverte de la pyramide)

### A Pyramide quelconque de sommet $S$

**Définition** Une pyramide de sommet  $S$  est un solide délimité par :

- Sa base : c'est la face qui ne contient pas  $S$  (triangle, quadrilatère...)
  - Ses faces latérales : ce sont des triangles de sommet  $S$  dont un côté est un côté de la base.
- La hauteur d'une pyramide est le segment  $[SH]$  perpendiculaire au plan de la base, où  $H$  est un point de ce plan. La longueur  $SH$  est parfois aussi appelée la hauteur de cette pyramide.

**Exemple** Pyramide à base triangulaire ; Pyramide à base rectangulaire dont une arête est la hauteur

Tableau avec sommet, hauteur, base, nombre de faces latérales

### B Pyramide régulière de sommet $S$

**Définition** Une pyramide de sommet  $S$  est dite **régulière** si

- Sa base est un polygone régulier de centre  $O$  (triangle équilatéral, carré, ...)
- $[SO]$  est la hauteur de cette pyramide

**Remarque** : le centre de la base est le centre de gravité de la base. Pour un triangle c'est l'intersection des médianes.

**Exemple** Pyramide régulière à base triangulaire et à base carrée

**Remarque** Les faces latérales d'une pyramide régulière sont des triangles isocèles superposables.

→ **Exercices** fiche 2008\_4\_Ex02\_Pyramides.pdf

**Activité** patron d'une pyramide inscrite dans un cube pour tester la formule du volume.

Le **volume** d'une pyramide est donné par la formule :

$$\frac{\text{Aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$$

→ **Exercices** 19p206 (conversion de volume), 20p207 (calcul de volume), 32p208 (brevet)  
→ **Exercices** 30a,bp208 (calcul de longueurs) 29p208 (note : donner des longueurs et non l'aire de la base)