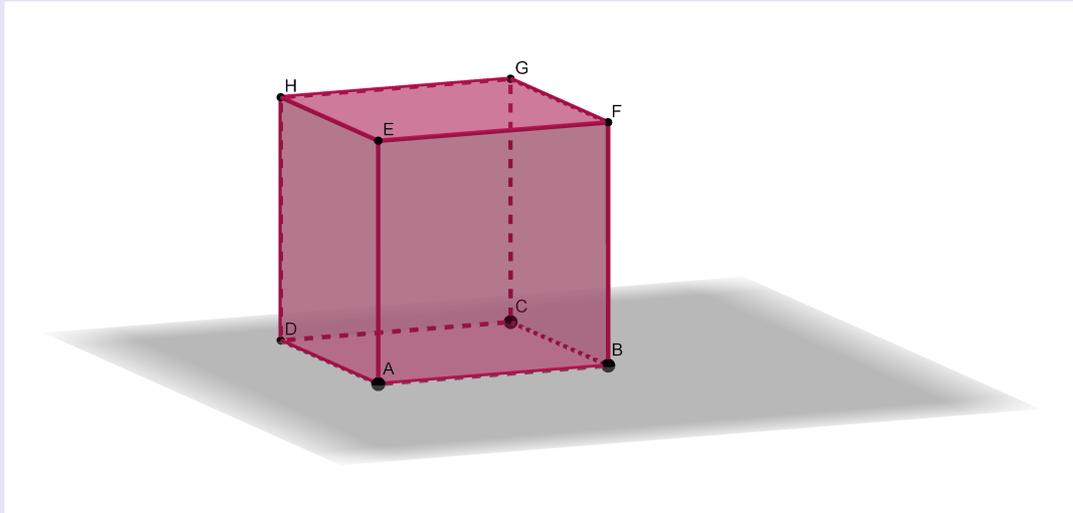


I Le cube



Définition :

Le cube est un solide dont toutes les faces sont des carrés.



Propriété :

Le cube a 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets.



Remarques :

On vient de construire le cube en perspective cavalière. On constate que :

- la face avant est en vraies dimensions ;
- les faces de côté sont, sur le dessin, des parallélogrammes, alors qu'en réalité ce sont des carrés ;
- les arêtes qui partent vers l'arrière ont une longueur diminuée de moitié : sur le dessin elles mesurent 2 cm alors qu'en réalité elles mesurent 4 cm ;
- les arêtes cachées sont représentées par des pointillés.



Vidéo perspective cavalière

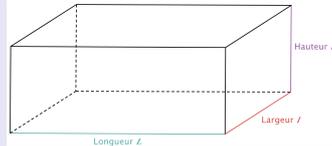


exo 1, ex 11 p 229

II Le pavé droit

Définition :

Le pavé droit ou le parallélépipède rectangle est un solide dont toutes les faces sont des rectangles.



Propriété :

Le pavé droit a 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets.

Remarque :

↳ Tout comme le cube, le pavé droit possède plusieurs patrons différents.



exo 2, ex 2 à 5 p 228

III Les volumes

III.1 Les unités

Définition :

Le volume est la place que le solide prend dans l'espace. On peut aussi le voir comme la quantité qu'il peut contenir.

Remarques :

- Pour mesurer le volume d'un objet, on calcule le nombre d'unités de volume qu'il contient.
- Le mètre cube (m^3) est une unité de volume. C'est le volume d'un cube d'arête d'un mètre.



Tableau de conversion

Unités de VOLUMES

km^3			hm^3			dam^3			$1 m^3 = 1000l$		$1 dm^3 = 1l$			$1 cm^3 = 1 ml$			mm^3		
									kl	hl	dal	l	dl	cl	ml				

Remarque :

Le litre est une autre unité utilisée pour les volumes. Les relations entre ces deux unités est :
 $1L = 1dm^3$ et $1000L = 1m^3$



exo 4, exo 5

III.2 Calculs de volumes**Proposition :**

Le volume d'un cube d'arête c est $\mathcal{V} = c \times c \times c$.

Application :

Le volume d'un cube d'arête 5 cm est donné par le calcul : $\mathcal{V} = 5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ cm}^3$.



ex 14 p 230

Proposition :

Le volume d'un pavé droit de dimensions L, l, h est $\mathcal{V} = L \times l \times h$.

Application :

Le volume d'un pavé droit de longueur 8 cm, de largeur 6 cm et de hauteur 2 cm est
 $\mathcal{V} = 8 \times 6 \times 2 = 96 \text{ cm}^3$.



Calcul volume



ex 13 p 230, ex 16 p 230, 17 p 230; 20 p 231, 22 p 231, 26 p 231; exo 6