

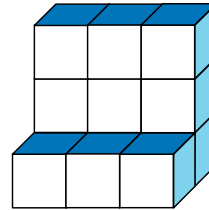
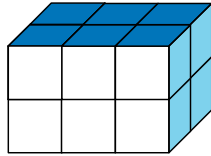
I. Volume d'un solide

♥ **Définition** : Le **volume** d'un solide est la mesure de l'espace occupé par ce solide, dans une unité de volume donnée.

Exemple : Le volume des deux solides suivants est 12 unités de volume.



1 unité de
volume

**II. Unités de volume**

- L'unité de volume légale du Système International est le **mètre cube** (m^3).


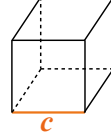
$1 m^3$ est le volume d'un cube d'arête 1 m.

km^3	hm^3	dam^3	m^3	dm^3	cm^3	mm^3
			1	2 0 0		
	0 0 0 0 0	3 5				

Exemples : $1,2 m^3 = 1\,200 dm^3$ et $35 dam^3 = 0,000035 km^3$.

III. Volume d'un pavé droit

Pour calculer un volume, les dimensions doivent être exprimées dans la même unité de longueur.

♥	Pavé droit	Cube
Figure		
Volume	$V = L \times l \times h$	$V = c \times c \times c$

Exemple : Calcule le volume d'un pavé droit de 32 mm de longueur ; 2,5 cm de largeur et 0,4 dm de hauteur.

$$V = L \times l \times h$$

→ On écrit la formule.

$$V = 3,2 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

→ On remplace par les données numériques exprimées dans la même unité :

$$V = 32 \text{ cm}^3$$

32 mm = 3,2 cm et 0,4 dm = 4 cm.

Le volume du pavé droit est de 32 cm³.

IV. Lien avec les unités de contenance

Une unité de contenance souvent utilisée est le **litre (L)**.

1 L est la contenance d'un cube d'arête 1 dm.

♥ Ainsi **1 L = 1 dm³**.

♥

km ³			hm ³			dam ³			m ³			dm ³				cm ³			mm ³		
												kL	hL	daL	L	dL	cL	mL			
												1	0	0	0						
															0	0	0	1			

Exemple : 1 m³ = 1 000 L et 1 cm³ = 0,001 L