

Conversions et volumes

Je sais convertir des longueurs, des masses, des capacités et calculer le volume d'un pavé.

1. Les longueurs

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
----	----	-----	---	----	----	----

Pour passer à l'unité juste plus petite, je multiplie par 10. Pour passer à l'unité juste plus grande, je divise par 10.

$$3,5 \text{ m} = 35 \text{ dm} = 350 \text{ cm} \quad 2\,400 \text{ m} = 2,4 \text{ km}$$

2. Les masses et les capacités

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g} \quad 1 \text{ l} = 100 \text{ cl} = 1\,000 \text{ ml}$$

3. Le volume

Le volume est la place occupée par un solide. Un cube de 1 cm d'arête a un volume de 1 cm³. Volume du pavé = longueur × largeur × hauteur.

$$\text{Une boîte de } 5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} : 5 \times 4 \times 3 = 60 \text{ cm}^3$$

Pour les volumes, chaque unité vaut 1 000 fois la suivante : 1 m³ = 1 000 dm³ et 1 dm³ = 1 000 cm³. Et 1 dm³ = 1 litre.

4. Les aires : $\times 100$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2 \quad 1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

5. Volume et capacité

$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$, $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$, $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ l}$. Un aquarium de 50 dm^3 contient 50 litres.

6. Les erreurs à éviter

- Utiliser $\times 10$ pour les aires ou les volumes.
- Oublier de mettre toutes les mesures dans la même unité avant de multiplier.

7. Le tableau de conversion des volumes

Pour les volumes, chaque unité a 3 colonnes : m^3 | dm^3 | cm^3 . $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ dm}^3$, $1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$.

8. Volume du cube

Cube de 4 cm d'arête : $4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$.

Je retiens

Volume du pavé = $L \times l \times h$. Volume du cube = $a \times a \times a$. $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$.