

Durées, longueurs, masses et contenances

I. Les longueurs

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1 000 m	100 m	10 m	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m

Le tableau de conversion des longueurs.

Chaque unité vaut dix fois celle qui la suit : $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$.

II. Les masses et les contenances

À savoir :

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg} \quad 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} \quad 1 \text{ g} = 1000 \text{ mg}$$

$$1 \text{ L} = 10 \text{ dL} = 100 \text{ cL} = 1000 \text{ mL}$$

III. Les durées

À savoir :

$$1 \text{ j} = 24 \text{ h} \quad 1 \text{ h} = 60 \text{ min} \quad 1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

Les durées ne se convertissent pas en base 10 : c'est la difficulté principale de ce chapitre.

Comment calculer une durée entre deux horaires ?

1. J'avance jusqu'à l'heure entière suivante.
2. J'ajoute les heures entières.
3. J'ajoute les minutes restantes.
4. Exemple : de 8 h 45 à 12 h 20, $15 \text{ min} + 3 \text{ h} + 20 \text{ min} = 3 \text{ h } 35 \text{ min}$.

IV. Problèmes de grandeurs

Exemple : une bouteille de 1,5 L remplit des verres de 20 cL. $150 \div 20 = 7$ reste 10 : elle remplit 7 verres, et il reste 10 cL.

Ce qu'il faut retenir :

- $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$.
- $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ et $1 \text{ L} = 100 \text{ cL}$.
- $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$: les durées ne sont pas décimales.

- On convertit toujours avant de calculer.

Les erreurs à éviter :

- Traiter 1 h 30 comme 1,30 h.
- Convertir les masses de 100 en 100 au lieu de 1 000 en 1 000.
- Oublier l'unité dans la réponse.

Pour aller plus loin :

- Pour t'entraîner : Durée, longueur, masse et volume : exercices de maths en CM1 corrigés en PDF.
- Se tester : Les longueurs : QCM de maths en CM1 pour réviser ses cours.
- Tous les cours de maths en CM1
- Toutes les fiches d'exercices de maths en CM1