

Connaître et utiliser les unités de mesure de contenances et de volumes

Cherchons

Laisser un robinet fuir au goutte-à-goutte équivaut à gaspiller au moins 300 cL d'eau en une heure.



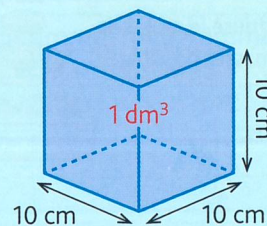
Voyons, en 1 journée, ça fait... oh là là, tant que ça ! Autant que ce que j'utilise pour prendre une bonne douche !

- Combien de litres d'eau Ondine utilise-t-elle pour prendre une douche ?

Je retiens

- Pour **comparer ou calculer** des mesures de contenances, il faut les **convertir** dans la **même unité**.
- La principale unité de mesure de contenance est le **litre (L)**.
 - Les **sous-multiples du litre** sont : le décilitre, le centilitre et le millilitre
 $1 \text{ L} = 10 \text{ dL} = 100 \text{ cL} = 1000 \text{ mL}$
 - Les **multiples du litre** sont : le décalitre et l'hectolitre
 $1 \text{ hL} = 10 \text{ daL} = 100 \text{ L}$

- On peut aussi exprimer une contenance avec : le **décimètre-cube (dm³)** ou le **mètre-cube (m³)**.
 $1 \text{ cube de } 10 \text{ cm (1 dm) d'arête contient exactement 1 litre.}$
 $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L} \quad 1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$



- On peut utiliser un tableau de conversion.

Multiples du litre			Sous-multiples du litre		
hectolitre hL	décalitre daL	litre L	décilitre dL	centilitre cL	millilitre mL
		1	0	0	0
1	0	0			

Estimer des mesures de contenances

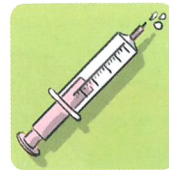
- 1 * Choisis l'unité qui convient.



L cL hL



mL L dL



L mL hL

Adapter le choix de l'unité

- 2 * Choisis l'unité adaptée aux objets proposés.

- Un tonneau.
- Un bol.
- Un arrosoir.
- Une citerne.
- Une chasse d'eau.
- Un verre de limonade.

Tu peux utiliser les unités : m³, L, cL.

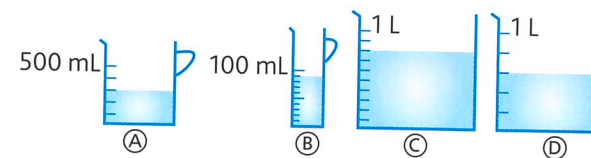


- 3 * Choisis la mesure qui convient.

Un seau de ménage	10 L	50 L	100 L
Une canette de soda	3 cL	33 cL	300 cL
Une citerne d'essence	3 000 mL	3 000 hL	3 m ³
Un arrosoir de jardin	1 L	12 L	120 L

Comparer et ranger des contenances

- 4 * a. Quelle quantité d'eau (en mL) y a-t-il dans chaque flacon ?



- Range les contenances de la plus petite à la plus grande.
- Quelle quantité de liquide cela fait-il (en cL) si l'on verse tout dans un même récipient ?

- 5 * Convertis les mesures et range-les dans l'ordre croissant :

- En litres : 1 hL - 1 daL - 8 hL - 3 daL - 1 m³
- En centilitres : 1 L - 3 L - 9 dL - 45 dL - 6 L
- En millilitres : 1 L - 3 L - 2 cL - 4 dL - 33 cL

Convertir et calculer des contenances

- 6 * Recopie et complète les égalités.

- 330 cL = ... L ... cL
- 151 mL = ... cL ... mL
- 255 L = ... hL ... daL ... L
- 855 mL = ... dL ... cL ... mL

- 7 * PROBLÈME On verse 4 500 centilitres d'eau puis 62 litres dans un abreuvoir dont la contenance est de 150 litres.

Combien de litres d'eau manque-t-il pour que l'abreuvoir soit plein ?

- 8 * PROBLÈME Pour son goûter d'anniversaire, Manel a servi 36 gobelets de 25 cL de jus de fruits. Combien de litres de jus de fruits a-t-elle servis ?

- 9 * PROBLÈME En classe verte, pour leur pique-nique, les élèves de CM1 ont rempli 18 bouteilles de 150 cL à la source du village. De combien de litres d'eau disposent-ils ?

- 10 * PROBLÈME Un tonneau contient 2 hL d'huile. On remplit 200 bouteilles de 50 cL d'huile puis 5 jerricanes de 5 L chacune. Quelle quantité d'huile (en litres) reste-t-il dans le tonneau ?

- 11 * PROBLÈME Luc est malade. Voici sa prescription :

1 dosette de 5 mL de sirop 4 fois par jour.



- Quelle quantité de sirop (en mL et en cL) aura-t-il prise au bout de 10 jours ?
- Ce flacon sera-t-il suffisant ?

- 12 * PROBLÈME Voici la consommation d'eau de M. Justin Peudot en 1 semaine :

1 an = 52 semaines.



- Combien de litres d'eau M. Justin Peudot consomme-t-il par semaine ?
- Combien d'eau consomme-t-il en 1 an, en L, puis en m³ et en hL ?

DÉFI MATHS

Comment faire pour mesurer 4 litres d'eau à l'aide d'un seau d'une contenance de 5 L et d'un bidon d'une contenance de 3 L ?

