

Énoncés

Exercice 1

Associer à chaque volume ou capacité l'objet qui lui correspond :

Volume ou capacité	Objet
16 L •	• Maison
1 hm ³ •	• Cartable
10 mm ³ •	• Baignoire
600 m ³ •	• Mer Méditerranée
3 700 000 km ³ •	• Bille
5 cm ³ •	• Empire State Building (grand immeuble américain)
200 L •	• Grain de riz

Exercice 2

Effectuer les conversions suivantes en utilisant un tableau de conversion de volumes :

a] $1540 \text{ dam}^3 = \dots \text{ km}^3$

b] $35,63 \text{ cm}^3 = \dots \text{ mm}^3$

c] $534\,200 \text{ m}^3 = \dots \text{ hm}^3$

d] $72,54 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$

e] $0,0206 \text{ km}^3 = \dots \text{ dam}^3$

f] $3 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cL}$

g] $2,76 \text{ m}^3 = \dots \text{ hL}$

h] $0,002 \text{ hL} = \dots \text{ cm}^3$

Exercice 3

Un homme au repos fait pénétrer dans ses poumons 0,5 L d'air à chaque inspiration. À raison de 4 inspirations par minute, combien de temps (en h, min et s) sera nécessaire pour inspirer au total 1 m³ d'air ?

Exercice 4

Un bac à fleurs est réalisé à l'aide de planches de 12 mm d'épaisseur.

La longueur du bac est de 110 cm, sa largeur de 65 cm et sa hauteur de 45 cm (ces dimensions sont mesurées à l'extérieur).

Faire un schéma du bac en perspective cavalière sans traits cachés et déterminer combien de sacs de terre de 25 L il faut acheter pour le remplir.

Corrigés

Exercice 1



Exercice 2

km ³			hm ³			dam ³			m ³			dm ³			cm ³			mm ³		
												hL	daL	L	dL	cL	mL			
					1	5	4													
						5	3	4	2	0	0					3	5	6	3	
										7	2	5	4							
			2	0		6														
														3						
									2			7	6							
															2					

- a] 1540 dam³ = **0,001 54 km³**
- b] 35,63 cm³ = **35 630 mm³**
- c] 534 200 m³ = **0,534 2 hm³**
- d] 72,54 m³ = **72 540 dm³**

- e] 0,0206 km³ = **20 600 dam³**
- f] 3 dm³ = **300 cL**
- g] 2,76 m³ = **27,6 hL**
- h] 0,002 hL = **200 cm³**

Exercice 3

Chaque inspiration amène 0,5 L = 0,5 dm³ d'air et 1 m³ = 1000 dm³.

Il faudra donc $\frac{1000}{0,5} = 2000$ inspirations. Cela nécessitera $\frac{2000}{4} = 500$ min, soit **8 h 20 min.**

Exercice 4

L'intérieur du bac est un parallélépipède rectangle :

- de hauteur $45 - 1,2 = 43,8$ cm.
- de longueur $110 - 2,4 = 107,6$ cm.
- de largeur $65 - 2,4 = 62,6$ cm.

Le volume intérieur du bac vaut $43,8 \times 107,6 \times 62,6 = 295026,288$ cm³.

Sa capacité vaut donc 295,026288 L.

On pourra y mettre $\frac{295,026288}{25} \approx 11,8$ sacs.

Pour remplir le bac entièrement, il faut acheter **12 sacs**.

