

CORRECTION DES EXERCICES

Exercice 16 page 273

a) $160 \text{ dm}^3 = 0,16 \text{ m}^3$ b) $650\,000 \text{ m}^3 = 650 \text{ dam}^3$ c) $32 \text{ mm}^3 = 0,032 \text{ cm}^3$ d) $800\,000 \text{ dam}^3 = 800 \text{ hm}^3$

Exercice 18 page 273

a) $4,53 \text{ m}^3 = 4\,530 \text{ dm}^3$ b) $8\,300 \text{ dm}^3 = 8,3 \text{ m}^3$ c) $123 \text{ mm}^3 = 0,123 \text{ cm}^3$ d) $0,9 \text{ km}^3 = 900 \text{ hm}^3$

Exercice 21 page 273

1) Conversion en litres :

a) $450 \text{ dm}^3 = 450 \text{ L}$ b) $8,300 \text{ m}^3 = 8\,300 \text{ L}$ c) $120\,000 \text{ mm}^3 = 0,12 \text{ L}$

2) Conversion en centimètres cubes :

a) $4,5 \text{ L} = 4\,500 \text{ cm}^3$ b) $125 \text{ cL} = 1\,250 \text{ cm}^3$ c) $0,95 \text{ hL} = 95\,000 \text{ cm}^3$

Exercice 36 page 275

a) $\mathcal{V} = 8 \times 3 \times 4 = 96 \text{ cm}^3$ b) $\mathcal{V} = 20 \times 4 \times 4 = 320 \text{ dm}^3$
c) $\mathcal{V} = 12 \times 7 \times 1 = 84 \text{ m}^3$ d) $\mathcal{V} = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ hm}^3$

Exercice 37 page 275

Le volume de l'aquarium est $\mathcal{V} = 80 \times 40 \times 50 = 160\,000 \text{ cm}^3 = 160 \text{ L}$.

Exercice 52 page 277

- 1) (a) Cette tour est constituée de $6 \times 5 \times 8 = 240$ cubes.
(b) Le volume d'un petit cube est de $1,5 \times 1,5 \times 1,5 = 3,375 \text{ cm}^3$.
(c) Le volume de la tour est donc de $240 \times 3,375 = 810 \text{ cm}^3$.
- 2) (a) Les dimensions de la tour sont :

Longueur : $6 \times 1,5 = 9 \text{ cm}$

Largeur : $5 \times 1,5 = 7,5 \text{ cm}$

Hauteur : $8 \times 1,5 = 12 \text{ cm}$

- (b) Le volume de la tour est donc de $9 \times 7,5 \times 12 = 810 \text{ cm}^3$.

Exercice 60 page 277

On peut considérer que ce solide est constitué de 6 cubes d'arête 2,5 cm.

Son volume est donc de $6 \times 2,5 \times 2,5 \times 2,5 = 93,75 \text{ cm}^3$.

Exercice 61 page 277

Il faut additionner ici les volumes de deux pavés droits en pensant à convertir les millimètres en centimètres : $28 \text{ mm} = 2,8 \text{ cm}$.

$$\mathcal{V} = 15,2 \times 2,8 \times 5,3 + 3 \times 5,3 \times (6 - 2,8)$$

$$\mathcal{V} = 225,568 + 50,88$$

$$\mathcal{V} = 276,448 \text{ cm}^3$$

Exercice 62 page 277

Ici, il faut calculer le volume du grand pavé droit et retirer le volume du petit pavé droit.

$$\mathcal{V} = 4 \times 6 \times 4 - 1,5 \times 1,5 \times 1$$

$$\mathcal{V} = 96 - 2,25$$

$$\mathcal{V} = 93,75 \text{ m}^3$$

Exercice 94 page 281

1) Calculons le volume d'eau contenu dans l'abreuvoir.

$$50 \text{ cm} = 0,5 \text{ m}$$

$$\mathcal{V} = 0,5 \times 0,5 \times 1,6 + 0,5 \times 0,5 \times 2$$

$$\mathcal{V} = 0,4 + 0,5$$

$$\mathcal{V} = 0,9 \text{ m}^3$$

2) Calculons la quantité quotidienne d'eau nécessaire à abreuver son troupeau.

$$Q = 5 \times 6 + 3 \times 80$$

$$Q = 30 + 240$$

$$Q = 270 \text{ L}$$

L'abreuvoir contient $0,9 \text{ m}^3 = 900 \text{ L}$.

On peut résumer la situation dans le tableau suivant.

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi
Quantité d'eau bue	270 L	540 L	810 L	1 080 L

Le berger devra donc ajouter de l'eau mercredi soir ou jeudi matin.