

## Module 5 : Grandeurs et mesures

### Exercices cours 4: Calculs des volumes et conversions

#### Correction

##### Exercice 1.

Un pilier d'ancrage en béton a la forme d'un cube de 1,25 m d'arête.

Quel est, en m<sup>3</sup>, le volume de béton nécessaire à sa réalisation ?

Volume du cube  $V = \text{côté} \times \text{côté} \times \text{côté} = \text{côté}^3$

$$V = 1,25^3 = 1,953125 \text{ m}^3$$

##### Exercice 2.

Calculer le volume d'air contenu dans une chambre qui mesure 4,2 m de long, 3,5 m de large et 2,4 m de hauteur.

La chambre a la forme d'un pavé :  $V = L \times l \times h$

$$V = 4,2 \times 3,5 \times 2,4 = 35,28 \text{ m}^3$$

Le volume d'air de la chambre est : **35,28 m<sup>3</sup>**

##### Exercice 3.

Convertir en dm<sup>3</sup>.

$$59\,487 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots 4\,900\,000 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots$$

$$25,323 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots 0,984 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots$$

##### Exercice 4.

Convertir en m<sup>3</sup>.

$$59\,487 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots 4,9 \text{ km}^3 = \dots\dots\dots$$

$$25,323 \text{ hm}^3 = \dots\dots\dots 0,984 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$$

$$7\,354 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots 97 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$$

$$3\,768 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots 135 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$$

##### Exercice 5.

**Compléter.**

1 litre = ..... cl      3 ml = ..... cl  
1 litre = ..... ml      25 ml = ..... l

### Exercice 6.

Convertir en litres.

$$25 \text{ dm}^3 = 25 \text{ l}$$

$$3 \text{ ml} = 0,003 \text{ l}$$

$$4\,000 \text{ cm}^3 = 4 \text{ l}$$

$$250 \text{ ml} = 0,25 \text{ l}$$

$$5 \text{ m}^3 = 5\,000 \text{ l}$$

$$3,5 \text{ m}^3 = 3\,500 \text{ l}$$

### Exercice 7.

Convertir.

$$7\,200 \text{ cm}^3 = 7,2 \text{ dm}^3$$

$$0,72 \text{ hl} = 0,072 \text{ m}^3$$

$$5 \text{ cm}^3 = 0,005 \text{ dm}^3$$

$$29 \text{ hl} = 2,9 \text{ m}^3$$

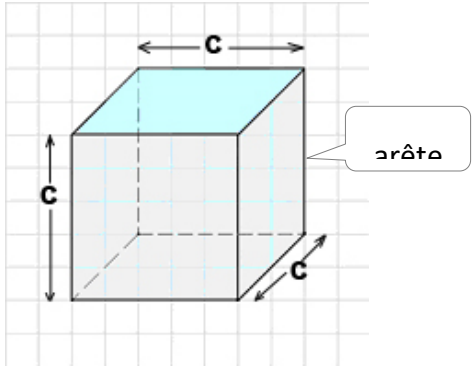
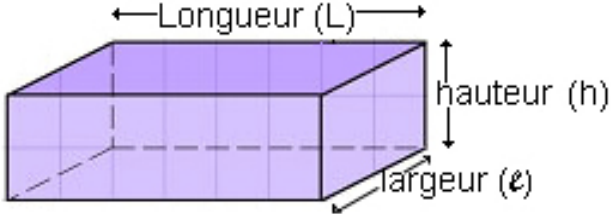
$$376 \text{ l} = 376 \text{ dm}^3$$

$$50 \text{ dal} = 0,5 \text{ m}^3$$

$$145 \text{ hl} = 14\,500 \text{ dm}^3$$

$$250 \text{ ml} = 0,000\,25 \text{ m}^3$$

## Formulaire de calcul des volumes

<p style="text-align: center;"><b>CUBE</b></p> 	<p><b>Définition</b></p> <p>Le cube est un volume délimité par des carrés. Ces carrés sont appelés des faces Un cube a 6 faces carrées. Les côtés des carrés sont appelés des arêtes.</p> <p style="text-align: center;"><b>Volume V = c x c x c = c<sup>3</sup></b></p>
<p style="text-align: center;"><b>PAVE</b></p> 	<p><b>Définition</b></p> <p>Un pavé est un solide limité par 6 faces rectangulaires.</p> <p style="text-align: center;"><b>Volume V = L x ℓ x h</b></p>