

Fiche d'exercices 1 : LA MASSE ET LE VOLUME

Je teste mes connaissances de cours

1. a. Que mesure la masse ?
1. b. Quel est l'instrument utilisé pour mesurer une masse ?
1. c. Quelle est l'unité de mesure de la masse ? Donnez son symbole.
2. a. Que mesure le volume ?
2. b. Quelle est l'unité de mesure du volume utilisée en chimie ? Donnez son symbole.
2. c. Quelle est la longueur du côté d'un cube dont le volume est $V = 1 \text{ L}$?
2. d. Quelle est la technique utilisée pour mesurer directement le volume d'un objet, c'est-à-dire sans passer par l'application d'une formule mathématique ?
3. Complétez le tableau de conversion ci-dessous.

.....			k	.....	.....		d	c	.....			μ
Méga			.....	hecto	déca	Unité	.....	.....	milli			.....

J'applique mes connaissances

Exercice 1

1. Convertissez les volumes suivants en décilitres (dL), décalitres (daL), millilitres (mL) :
a. $3 \mu\text{L}$; b. 12 kL ; c. $5,6 \text{ ML}$; d. $0,25 \text{ cL}$; e. $158,54 \text{ L}$; f. $0,00587 \text{ L}$; g. $458,6 \text{ mg}$.
2. Exprimez en écriture scientifique (avec les puissances de 10) les nombres suivants :
 $10\ 000$; $135\ 200$; $3567,65$; $0,000\ 001$; $0,0002896$.

Exercice 2

Une éprouvette graduée contient un volume de $0,28 \text{ dL}$ d'eau. On y introduit une cylindre. Sur les graduations de l'éprouvette, on lit dorénavant 7 cL .

Quel est le volume V du cylindre ?

Exercice 3

Un parallélépipède rectangle possède les dimensions suivantes :
 $L = 0,55 \text{ m}$; $l = 45 \text{ cm}$ et $h = 400 \text{ mm}$.

1. Quel est le volume V de cet objet ?
2. Quelle devrait être sa hauteur h' afin que son volume soit $V' = 100 \text{ L}$?

Exercice 4

Un prisme droit dont la base est un triangle rectangle isocèle possède une hauteur h égale à la longueur c de l'hypoténuse de sa base.

Quel est le volume de ce prisme dont la longueur des deux côtés égaux est $a = 10 \text{ cm}$?