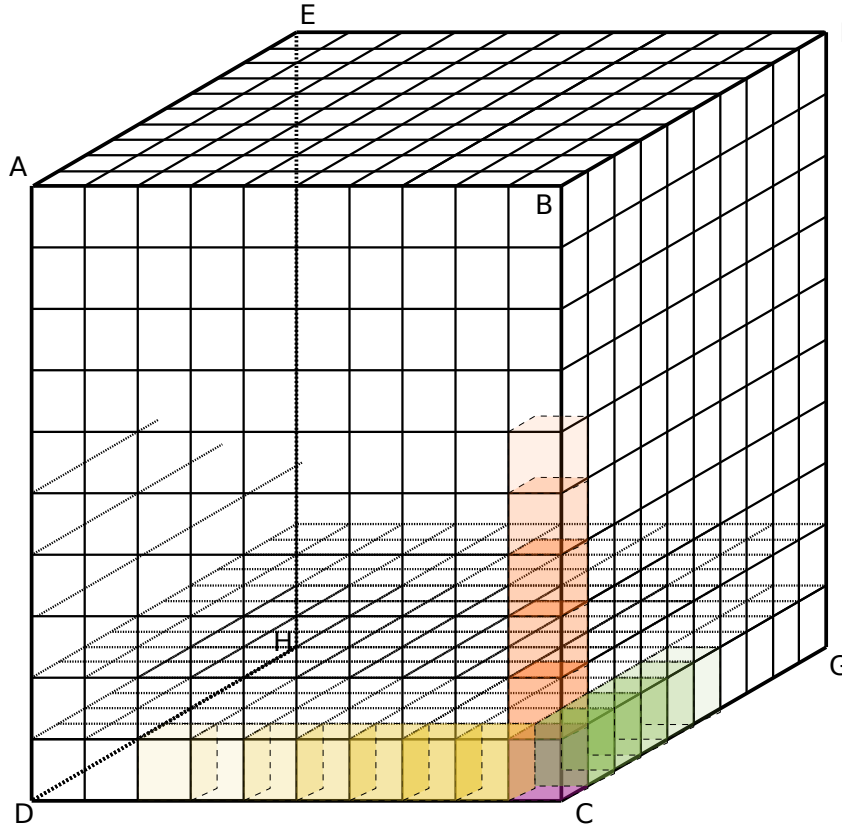


**1 Pourquoi multiplier par 1000 ?**

Compléter :

a. Le cube ABCDEFGH ci-dessous a pour volume :  $1 \text{ dm} \times \dots \times \dots = \dots \text{ dm}^3$



b. Sur cette figure, un petit cube mesure 1 cm de côté. Ce petit cube a donc un volume de :

.....

c. Sur l'arête [DC], il y a .... petits cubes.

d. Donc, sur la surface DCGH, on peut mettre  $\dots \times \dots = \dots$  petits cubes de volume  $\dots \text{ cm}^3$  chacun.

e. Si on empile cette surface de ..... petits cubes, on peut en mettre .... On a donc au total dans le grand cube  $\dots \times \dots \times \dots = \dots$  petits cubes de  $\dots \text{ cm}^3$  dans le grand cube.

f. Donc,  $\dots \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$ .

**2 Pourquoi multiplier par 1000 ? (bis)**

Compléter :

Soit ABCDEFGH un pavé droit de 3 m par 5 m par 7 m.

a. Son volume vaut, en mètre carré :  $\dots \text{ m} \times \dots \text{ m} \times \dots \text{ m} = \dots \text{ m}^3$ .

b.  $3 \text{ m} = \dots \text{ dm}$ ,  $5 \text{ m} = \dots \text{ dm}$ , et  $7 \text{ m} = \dots \text{ dm}$

c. Le volume de ABCDEFGH vaut donc aussi :  $\dots \text{ dm} \times \dots \text{ dm} \times \dots \text{ dm} = \dots \text{ dm}^3$ .

d. Donc  $\dots \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$ .

**3** Soit un parallélépipède rectangle de largeur  $l$ , de longueur  $L$ , de hauteur  $h$  et de volume  $V$ . Complète le tableau.

<b>l</b>	4 cm	1,2 dm	.....	1 m
<b>L</b>	5 cm	5 dm	10 hm	.....
<b>h</b>	6 cm	2 dm	18 hm	4,8 m
<b>V</b>	.....	.....	90 hm <sup>3</sup>	12 m <sup>3</sup>

**4** Calcule le volume :

**a.** d'un pavé droit possédant deux faces opposées carrées de côté 5 cm et une hauteur de 7 cm.

.....

**b.** d'un cube de côté 2,5 dm.

.....

**5** La fiche technique d'un congélateur donne les dimensions intérieures suivantes : ( $L \times P \times H$ ) en cm :  $44 \times 42 \times 47$ . Détermine la capacité de ce congélateur en litres.

.....

.....

.....

.....

.....

**6** Un homme au repos fait pénétrer dans ses poumons 0,5 L d'air à chaque inspiration. Combien lui en faudra-t-il pour inspirer au total 1 m<sup>3</sup> ?

.....

.....

.....

.....

**7** Pour transporter des marchandises par bateau ou camion, on utilise des containers dont la longueur est de 12 m, la largeur de 2,5 m et la hauteur de 2,5 m.

**a.** Calcule le volume d'un container en mètres cubes.

.....

.....

**b.** Exprime ses dimensions en décimètres.

$L = \dots\dots\dots$   $l = \dots\dots\dots$   $h = \dots\dots\dots$

**c.** Donne son volume en décamètres cubes.

.....

.....

**8** Le petit frère de Pierre a réalisé l'empilement ci-contre. Calcule son volume sachant que le côté du plus gros cube mesure 10 cm et que les côtés des autres cubes mesurent deux centimètres de moins que celui du dessous.

.....

.....

.....

.....

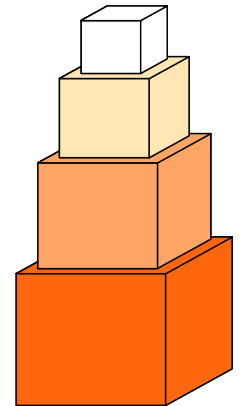
.....

.....

.....

.....

.....



**9** Un cube de 1 dm<sup>3</sup> contient 1 L d'eau.

**a.** A quel volume correspond alors une contenance de 1 mL ? Explique.

.....

.....

**b.** Combien de litres d'eau peut-on mettre dans 1 m<sup>3</sup> ?

.....

.....

**c.** Combien de litres d'eau peut-on mettre dans un pavé droit de 3 dm sur 4 dm sur 0,5 m ?

.....

.....