

Correction questionnaire n° 9 — Thème : Mètres-carrés, mètres-cubes, litres

Date

Temps conseillé : 15 min

1 Convertir 73 dl en cm^3 (1 pt)

dam^3			m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
					kL	hL	daL	L	dL	cL	mL	•	•	μL
								7	3					
								7	3	0	0			

$$73 \text{ dl} = 7\,300 \text{ cm}^3$$

2 Convertir 78 732 m^2 en km^2 (1 pt)

km^2		hm^2		dam^2		m^2		dm^2		cm^2		mm^2		μm^2	
		7	8	7	3	2									
0	0	7	8	7	3	2									
0,	0	7	8	7	3	2									

$$78\,732 \text{ m}^2 = 0,078732 \text{ km}^2$$

3 Convertir 1 541 020 μL en dL (1 pt)

kL	hL	daL	L	dL	cL	mL			μL
			1	5	4	1	0	2	0
			1	5,	4	1	0	2	

$$1\,541\,020 \mu\text{L} = 15,4102 \text{ dL}$$

4 Calculer (en dm^2) : $28 \text{ m}^2 + 1 \text{ ha} + 42\,220 \text{ cm}^2$ (2 pt)

km^2		hm^2		dam^2		m^2		dm^2		cm^2		mm^2						μm^2		
						2	8													
			1																	
						4	2	2	2	2	0									
=			1	0	0	3	2	2	2	2	0									
=			1	0	0	3	2	2	2,	2										

Réponse : $1\,003\,222,2 \text{ dm}^2$

5 Calculer (en cm^3) : $0,45 \text{ L} + 220 \text{ cm}^3 + 552 \mu\text{L}$ (2 pt)

dam^3			m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
					kL	hL	daL	L	dL	cL	mL	•	•	μL
								0	4	5				
									2	2	0			
												5	5	2
						=		0	6	7	0	5	5	2
						=			6	7	0,	5	5	2

Réponse : $670,552 \text{ cm}^3$

6 Calculer (en litres) : $7 \text{ L} + 7 \text{ dL} + 7 \text{ cL} + 2 \text{ 230 cm}^3$ (2 pt)

dam ³			m ³			dm ³			cm ³			mm ³		
					kL	hL	daL	L	dL	cL	mL	•	•	μL
								7						
									7					
										7				
								2	2	3	0			
						=	1	0	0	0	0			

Réponse : **10 litres**

7 Un cargo transporte 25 mille barils remplis de pétrole brut.
 Un baril vide pèse 18 kg. La contenance d'un baril est de 60 litres. Sachant qu'un décimètre-cube de pétrole « pèse » 1,8 kg **quel est le poids en tonnes du chargement** du cargo ? (3 pt)

Poids d'un litre de pétrole : 1,8 kg

Poids d'un baril plein :

PETROLE → $60 \times 1,8 = 108 \text{ kg}$

BARIL → 18 kg

TOTAL → 126 kg

Poids du chargement : $25\ 000 \times 126 = 3\ 150\ 000 \text{ kg}$ → **3 150 tonnes**

					T	Q		kg	hg	dag	g
		3	1	5	0	0	0	0			
		3	1	5	0						

8 Calculer (en mètres) le côté d'un carré dont la surface est de 64 hectares (4 pt)

(Surface du carré = côté x côté)

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²				µm ²
	6	4								
	6	4	0	0	0	0				

On cherche en fait la « racine carrée » de 640 000. Quel nombre multiplié par lui-même donne 640 000 ? → 800 (800 x 800 = 640 000)

On pouvait aussi conserver les données sans convertir en mètre-carré et chercher la racine carrée de 64

Quel nombre (en hm) multiplié par lui-même donne 64 (hm²) ? → 8

8 hectomètres x 8 hectomètres = 64 hectomètres-carrés

Côté du carré = 8 hectomètres soit 800 mètres

9 Un aquarium a une longueur de 1 m, une largeur de 50 cm et une hauteur de 8 dm.

Pour le remplir on utilise un récipient cubique de 200 mm de côté.

Si on remplit le récipient cubique à ras-bord **combien de fois** faudra-t-il répéter l'opération pour remplir l'aquarium à **moitié** ? (4 pt)

(Volume = longueur x largeur x hauteur)

Volume de l'aquarium : 1 m x 0,5 m x 0,8 m = 0,4 m³

Volume du récipient cubique : 2 dm x 2 dm x 2 dm = 8 dm³

Moitié du volume de l'aquarium = 0,2 m³ = 200 dm³

Nombre d'opérations nécessaires : 200 divisé par 8 = 25