

24 D'une famille d'unités à une autre.

Fais les conversions suivantes :

1. $23 \text{ mL} = \dots \text{ dm}^3$
2. $50 \text{ cm}^3 = \dots \text{ mL}$
3. $14 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cL}$
4. $125 \text{ mL} = \dots \text{ m}^3$
5. $55,5 \text{ cL} = \dots \text{ mm}^3$
6. $15,5 \text{ m}^3 = \dots \text{ dL}$

25 L'eau qui « tient » seule.

Rudy a dessiné un tube à essai contenant de l'eau. En voyant son dessin, Louane dit que c'est impossible et que la surface libre ne peut pas être ainsi.

1. D'après Louane, que devrait-il se passer ?
2. Donne l'explication qui rend le dessin de Rudy possible.

**26** Le volume du sable.

Mathilde voudrait connaître le volume du sable qu'elle a ramené comme souvenir de vacances. Pour cela, elle utilise une éprouvette graduée, y introduit le sable et trouve 230 cm^3 .

Sofiane lui dit que sa mesure n'est pas exacte et qu'elle doit alors ajouter 55 cm^3 d'eau pour qu'il y ait de l'eau jusqu'au niveau du sable.

1. Explique pourquoi Sofiane a raison.
2. Détermine par le calcul le volume réel du sable.
3. Comment faut-il procéder pour connaître le volume d'eau ajouté ?



Retrouve d'autres exercices sur www.livrescolaire.fr

Je résous un PROBLÈME

■ **COMPÉTENCE** Mettre en œuvre un raisonnement logique simple pour résoudre un problème

Tu souhaites réaliser un cocktail à étages et tu disposes des ingrédients suivants : sirop de grenadine, jus d'orange, eau colorée en rose et jus d'ananas.

Réalise les calculs nécessaires pour déterminer dans quel ordre il faut disposer les couches de ton cocktail. Tu peux faire un schéma de ton verre avec le cocktail.

**Doc. 1** Cocktail à étages.

Les cocktails à étages sont spectaculaires : ils sont formés de couches de sirops et de jus de fruits de couleurs différentes. Cet effet est obtenu parce que les liquides ne se mélangent pas si on les ajoute doucement par ordre de densité décroissante.

Rappel : la densité d'une substance est égale à la masse d'un litre de cette substance divisée par la masse d'un litre d'eau pure.

Voici les masses et les volumes des ingrédients dont tu disposes pour le cocktail :

Boissons	Eau colorée en rose	Jus d'ananas	Sirop de grenadine	Jus d'orange
Masse en kg	1	0,212	0,590	1,040
Volume en L	1	0,200	0,500	1,000

Doc. 2 Tableau des masses en fonction du volume des ingrédients du cocktail.