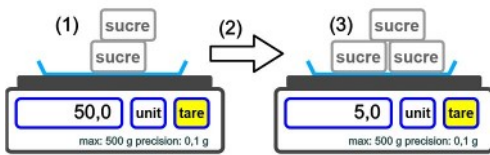


Correction PC3 : Exercices des activités 1 à 4

Exercice 01 : Un problème de raisonnement !



(1) La mesure a été effectuée sans faire la remise zéro.

(2) On fait une remise à zéro de la balance.

(3) On ajoute un nouveau morceau de sucre.

1. **Détermine** la masse d'un morceau de sucre, puis de deux.

- Entre les étapes (2) et (3), on a seulement rajouté un morceau de sucre après avoir réalisé la tare, on pèse donc la masse d'un d'un seul morceau de sucre soit 5 grammes.
- La masse deux sucre correspond au double soit $2 \times 5 = 10$ grammes

2. **Détermine** la masse du récipient.

- La mesure ayant été effectuée sans faire la remise zéro, les 50 grammes correspondent à la masse du récipient et des deux morceaux de sucre. $50 = 40 + 10 \Rightarrow$ La masse du récipient est de 40 grammes.

Exercice 02 : États de la matière et sucres ajoutés

Complète pour chacun des sucres ci-dessous le nom de l'état de la matière correspondant.



Sucre de betterave (blanc)
État solide (forme)



Sucre de canne
État solide (forme)



Sirop d'agave
État liquide



Miel
État liquide

Exercice 03 : Pétañque ou Football ?

La masse d'un ballon de football doit être comprise, au coup d'envoi d'un match, entre 410 et 450 grammes. La masse d'une boule de pétañque et quant à elle comprise entre 650 et 750 grammes.

1. **Indique** qui d'un ballon de football ou d'une boule de pétañque est le plus volumineux.

Un ballon de football est plus volumineux (occupe plus de place) qu'une boule de pétañque.

2. **Explique** qui d'un ballon de football ou d'une boule de pétañque est le plus lourd.

On peut répondre intuitivement à cette question, mais il est plus rigoureux de s'appuyer sur les mesures, en effet la masse de la plus légère boule de pétañque est de 650 grammes, alors que le plus lourd des ballons a une masse de seulement 450 grammes.

Exercice 04 : Choix d'un sac de randonnée

Bruno part en montagne pour une randonnée **d'une semaine**. Explique quel modèle tu lui conseilles ?

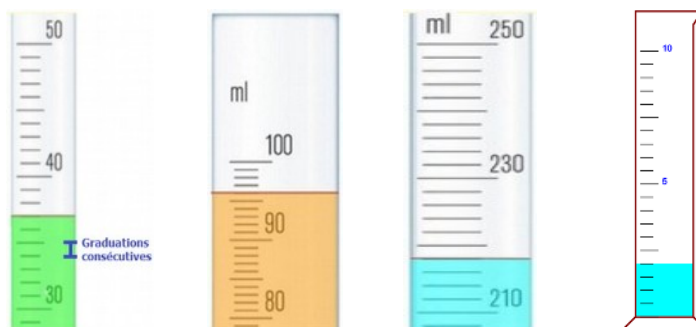
Modèle de sac :					
Masse :	1,3 kg	2,4 kg	1,6 kg	1,1kg	1,2 kg
Capacité :	35 L	60 L	60 L	25 L	30 L

Partir une semaine nécessite de prendre un grand sac, les modèles (2) et (3) conviennent. On peut éventuellement conseiller le modèle (3) à Bruno car il sera plus léger à porter.

Exercice 05 : Lire le volume indiqué sur une éprouvette graduées en mL

Pour chacune des mesures réalisées ci-dessous, **indique** :

- l'intervalle entre 2 graduations consécutives (0,5 mL , 1mL , 2 mL).
- le volume de liquide dans l'éprouvette.



intervalle entre deux graduations consécutives	1 mL	1 mL	2 mL	1 mL
volume de liquide mesuré	37 mL	96 mL	208 mL	4 mL

Exercice 06 : Volumes et conversions.

Réalise les conversions suivantes à partir du tableau de conversion ci-contre.

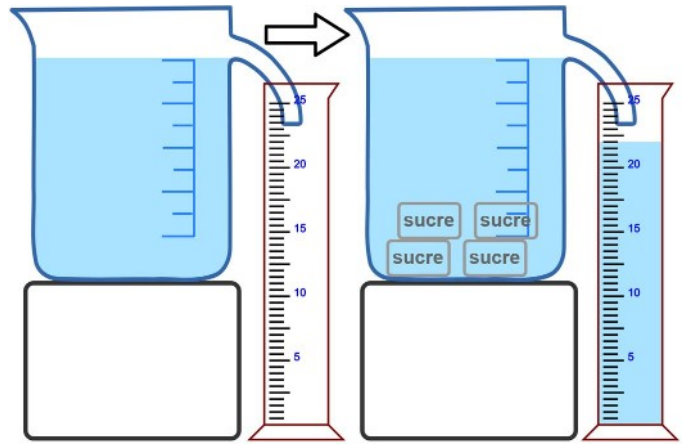
- 1,4 L = 1400 mL
- 30 cL = 300 mL
- 175 mL = 0,175 L
- 250 cm³ = 0,250 L
- 15 mL = 1,5 cL
- 2 m³ = 2000 L

KL(m ³)	hL	daL	L (dm ³)	dL	cL	mL (cm ³)
			1	4	0	0
				3	0	0
			0,	1	7	5
			0,	2	5	0
					1 ,	5
2	0	0	0			

Exercice 07 : Un problème de raisonnement !

Détermine le volume d'un morceau de sucre, tu **détailleras** ta démarche !

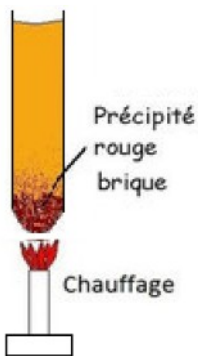
L'expérience montre que le récipient déborde de 22 mL (volume recueilli dans l'éprouvette) lorsqu'on introduit 4 sucres, l'eau affleurant au départ le bord du récipient.



Le volume d'un morceau de sucre est donc de : $22/4 = 5,5$ mL

Exercice 08 : Test colorimétrique du sucre

1. Indique le risque associé au mode de chauffage ci-dessous.



Le mode de chauffage ci-contre peut entraîner des projections de liquide bouillant.

2. Complète par oui ou par non, le tableau ci-dessous.

Présence de sucre :

contenu	liqueur de Fehling	liqueur de Fehling + glucides	liqueur de Fehling + racines	liqueur de Fehling + pommes	liqueur de Fehling + bois	liqueur de Fehling + feuille
	manipulation : On chauffe le tube.					
résultat						
	non	oui	non	oui	oui	non