

LEÇON

Connaitre les mesures de masses

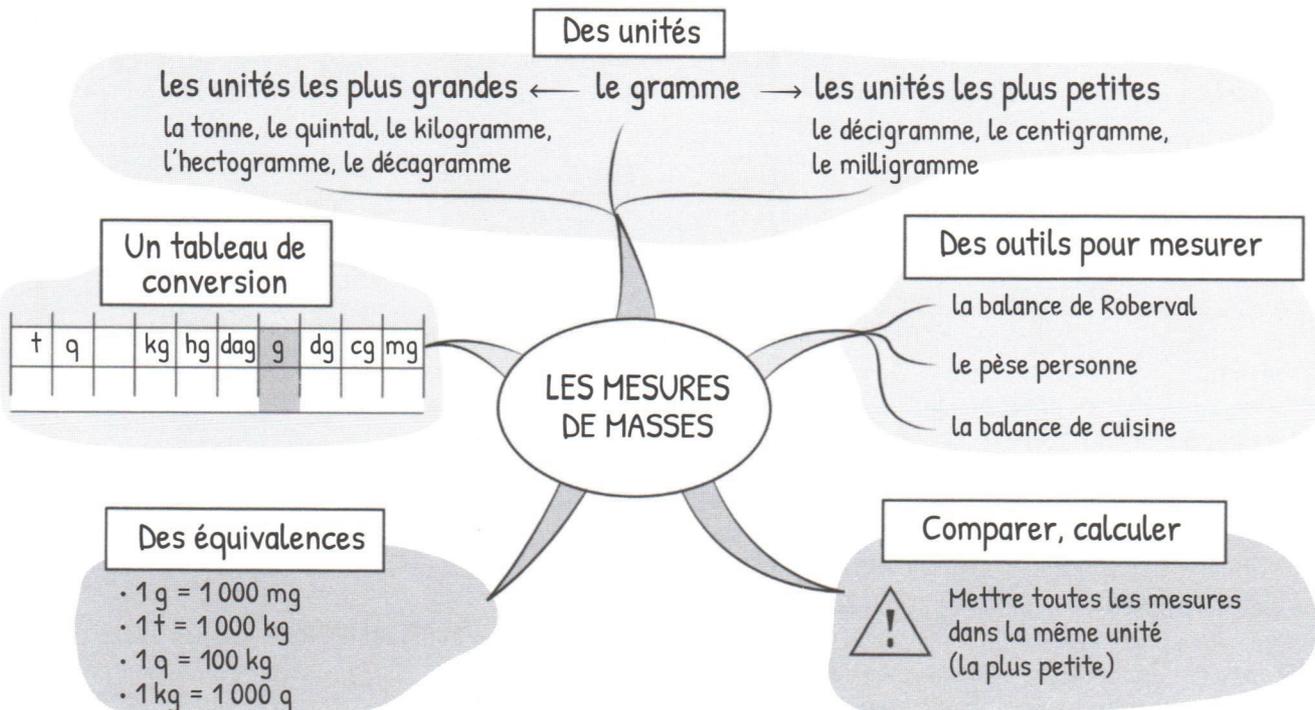
- Pour mesurer des masses, l'**unité de base est le gramme** mais il existe des **multiples** et des **sous-multiples** de cette unité.
- On peut passer d'une unité à une autre en utilisant un **tableau de conversion**.

Multiples du gramme						Sous-multiples du gramme			
tonne	quintal		kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
				2	4	0			

Exemple : $24 \text{ dag} = 240 \text{ g} = 2,4 \text{ hg}$

- Il est important d'avoir une image mentale de l'**unité la plus appropriée** pour mesurer une masse.
Exemple : la masse d'une bouteille d'eau se mesure en kg.
- Il existe des **équivalences à connaître** :
 $1 \text{ g} = 100 \text{ cg}$ $1 \text{ cg} = 10 \text{ mg}$ $1 \text{ dg} = 10 \text{ cg}$ $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$ $1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$ $1 \text{ q} = 100 \text{ kg}$
- Pour calculer des masses, il est indispensable de toutes les **convertir dans la même unité**.
Exemple : $4 \text{ g} + 25 \text{ dg} = 40 \text{ dg} + 25 \text{ dg} = 65 \text{ dg} = 6,5 \text{ g}$

CARTE MENTALE





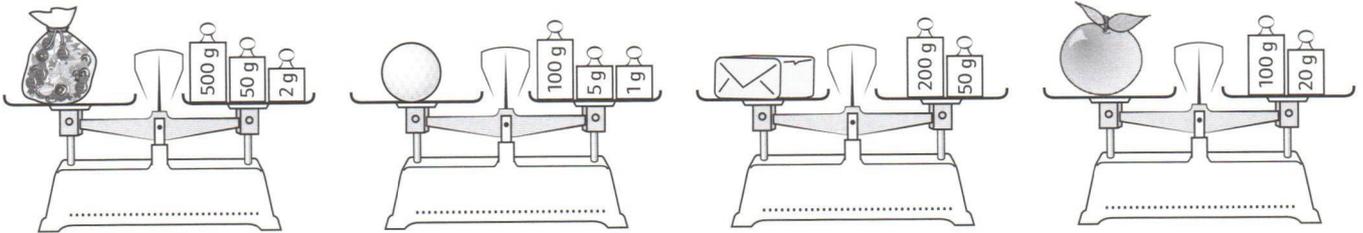
ESTIMER LES UNITÉS DE MASSES

1 Relie les étiquettes à l'unité dans laquelle on mesure leur masse.

une fourmi	un carré de chocolat	un homme	un grain de riz	un chat
kg	g	mg		

MESURER DES MASSES

2 Écris sur la balance la masse de chaque objet.



CONVERTIR DES MASSES

3 Convertis ces masses en grammes. Tu peux t'aider du tableau de conversion.

3 hg	→	g	8 kg	→	g
45 dag	→	g	3 000 mg	→	g
300 cg	→	g	235 dag	→	g
3 200 dg	→	g	61 hg	→	g

4 Convertis ces masses dans l'unité demandée.

9 cg	→	mg	4 cg	→	mg
30 dag	→	hg	500 mg	→	dg
6 kg	→	dag	70 mg	→	cg
9 000 g	→	kg	650 hg	→	kg

5 Colorie d'une même couleur les masses identiques.

1 000 g	100 dag	1 000 mg	1 kg
10 hg	1 g	10 dg	100 cg

ESTIMER LES UNITÉS DE MASSES

1 Entoure parmi les éléments proposés ceux dont on mesure la masse dans l'unité donnée.

kilogramme

gramme

milligramme

tonne

un homme

un sac de ciment

un paquet de sucre

une voiture

un avion

une table

une fourmi

un éléphant

un stylo

un pot de confiture

un chat

un vélo

une machine à laver

une chaise

un grain de riz

une baleine bleue

MESURER DES MASSES

2 Mets une croix dans les bonnes cases pour indiquer les poids que tu utiliserais pour peser ces aliments. Attention aux conversions !



	500 g	200 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g
une pomme de 256 g									
une grappe de banane de 7 hg									
un kiwi de 67 g									
un melon de 83 dag									
un grain de raisin de 300 cg									
une courgette de 523 g									

CONVERTIR DES MASSES

3 Convertis ces masses dans l'unité demandée.

3 kg 7 hg → g

4 dag 5 dg → cg

300 dg → dag

1 g 5 cg → mg

2 kg 5 hg 7 dag → g

300 mg → dg

2 000 dag → kg

3 kg 9 dag → dag

4 Complète avec la bonne unité de masse.

13 → 130 dag

2 500 g → 25

3 → 300 dg

36 g → 36 000

4 000 g → 4

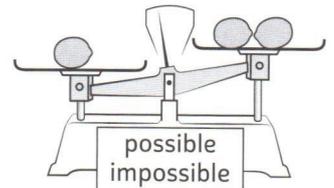
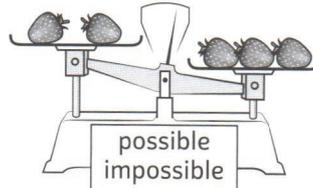
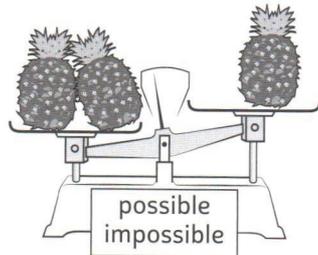
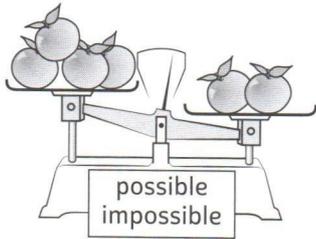
2 500 → 250 g

6 → 600 dag

8 t → 80 000

COMPARER DES MASSES

5 Entoure la bonne réponse : possible ou impossible ?

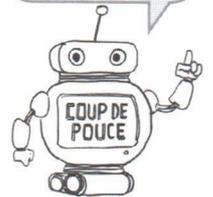


6 Complète le tableau avec les unités de mesure de masses.

Place dans le tableau les masses suivantes : 410 cg – 5 g – 3 000 mg – 523 cg – 48 dg et numérote-les de la plus petite à la plus grande.

.....

Certaines colonnes peuvent rester vides !



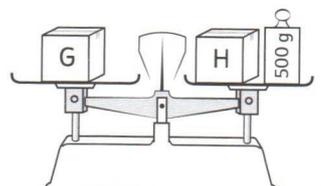
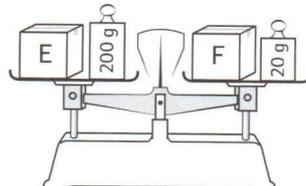
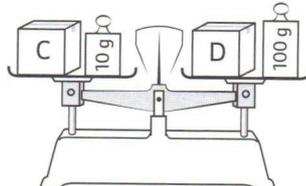
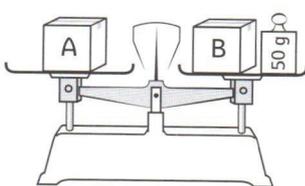
LES MATHS DANS LA VIE

7 Peux-tu aider la famille à répondre à la question ?



DÉFI

8 Entoure sur chaque balance le carton le plus lourd des deux.





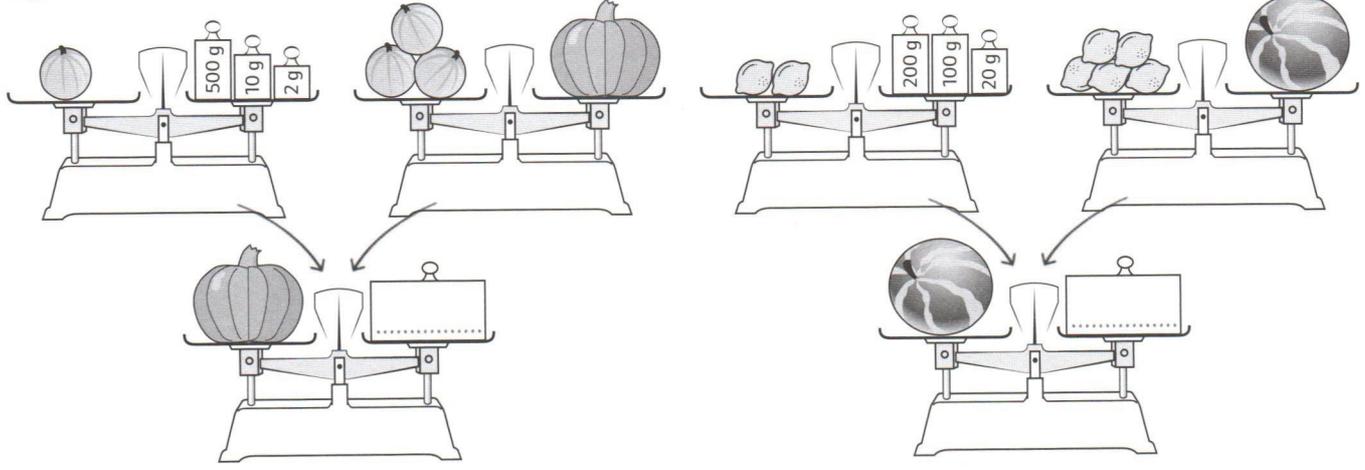
ESTIMER LES UNITÉS DE MASSES

① **Colorie** la bonne unité de masse parmi celles proposées.

- | | | | | |
|---------|-------------|-----------|------------|---------------------|
| un chat | une voiture | un cheval | une fourmi | un morceau de sucre |
| kg g cg | g t hg | q t kg | kg dag mg | hg g cg |

MESURER DES MASSES

② **Écris** la masse de la citrouille et de la pastèque.



CONVERTIR DES MASSES

③ **Relie** ensemble le préfixe à sa signification.

- kilo...
- hecto...
- déca...
- déci...
- centi...
- milli...

- cent fois plus grand que l'unité
- dix fois plus petit que l'unité
- mille fois plus grand que l'unité
- cent fois plus petit que l'unité
- mille fois plus petit que l'unité
- dix fois plus grand que l'unité

④ **Convertis** ces longueurs dans l'unité demandée.

- | | | | | | |
|--------|---|----------|----------|---|----------|
| 12 dag | → | dg | 5,3 dag | → | g |
| 4 kg | → | g | 45,2 dag | → | kg |
| 630 dg | → | g | 6,5 g | → | cg |
| 4 hg | → | kg | 91,56 dg | → | cg |

