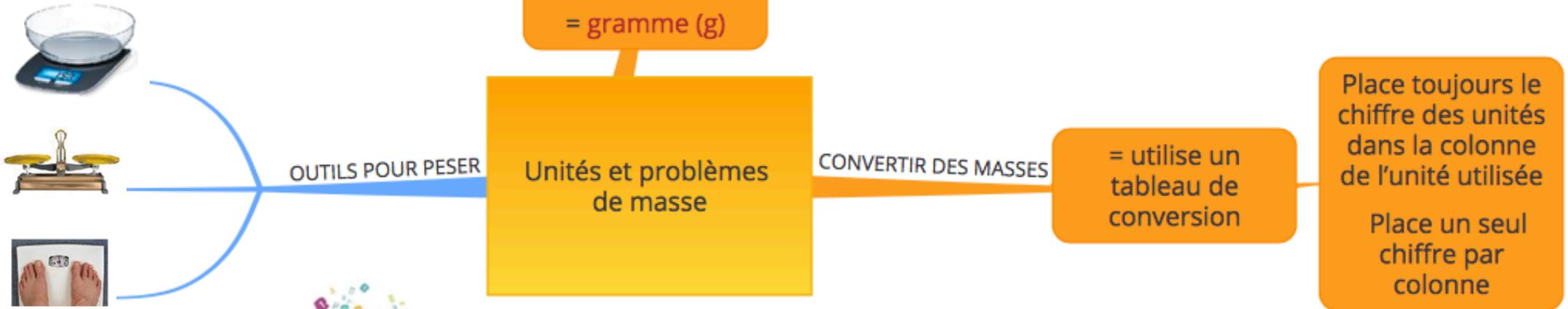


CE2 Mathématiques

Unités et problèmes de masse



Exemple : $1\text{kg} = 1000\text{ g}$

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
<i>kilogramme</i>	<i>hectogramme</i>	<i>décagramme</i>	<i>gramme</i>	<i>décigramme</i>	<i>centigramme</i>	<i>milligramme</i>
1						
1	0	0	0			

Les unités de masse

L'unité principale de mesure de masse est **le gramme**.

Pour mesurer des masses, tu disposes de plusieurs unités :

- **milligrammes** et **centigrammes** pour les petites masses
- **décigrammes**, **grammes** et **décagrammes** pour les masses moyennes
- **hectogrammes**, **kilogrammes**, **quintaux** et **tonnes** pour les grandes masses



Il pèse environ 4 tonnes



Elle pèse environ 100 grammes

Pour peser il existe différentes sortes de balances :

- **La balance de cuisine** : elle permet de peser des aliments
- **La balance avec ses deux plateaux et ses poids** : elle permet de peser des objets. Le plateau le plus bas indique l'objet le plus lourd.
- **Le pèse – personne** : il permet de peser des choses plus lourdes et de donner le poids des personnes.



La balance de cuisine



La balance avec plateaux



Le pèse – personne

Les masses peuvent se convertir d'une unité à l'autre grâce à un **tableau de conversion** :

- Tu places toujours le chiffre des unités dans la colonne de l'unité utilisée
- Tu places un seul chiffre par colonne

Exemple : 1 kg = 1000 g



kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
<i>kilogramme</i>	<i>hectogramme</i>	<i>décagramme</i>	<i>gramme</i>	<i>décigramme</i>	<i>centigramme</i>	<i>milligramme</i>
1						
1	0	0	0			

Il existe également la tonne et le quintal : 1 tonne = 1000 kg/ 1 quintal = 100 kg

Pour effectuer des calculs avec des masses, tu dois **obligatoirement** les convertir toutes à la même unité :

Exemple : 4 kg + 2 000 g = _____ kg

Tu dois convertir 2 000 g → 2 000 g = 2 kg donc 4kg + 2 kg = 6kg

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
2	0	0	0			
2						

Je m'exerce :

Exercice 1 : Dans quelle unité peux-tu donner le poids de ces animaux :



une baleine



un grillon



un chat



une fourmi



un tigre

En gramme	En kilogramme	En tonne

Exercice 2 : Convertis les mesures dans l'unité demandée :

1) 3 kg = _____ g

8 000 g = _____ kg

2) 4 000 g = _____ kg

12 kg = _____ g

3) 6 500 g = _____ kg _____ g

7 kg = _____ g

Exercice 3 : Résous le problème suivant :

- 1) Pour partir en voyage, Monsieur et Madame Pichard ont pris 3 valises. La plus grosse pèse 37 kg, la deuxième pèse 29 kg et la plus légère pèse 23 kg.

Quelle est la masse totale des trois valises ?

Les corrections :

Exercice 1 : Dans quelle unité peux-tu donner le poids de ces animaux :



une baleine



un grillon



un chat



une fourmi



un tigre

En gramme	En kilogramme	En tonne
un grillon	un chat	une baleine
une fourmi	un tigre	

Exercice 2 : Convertis les mesures dans l'unité demandée :

1) 3 kg = 3 000 g

8 000 g = 8 kg

2) 4 000g = 4 kg

12 kg = 12 000 g

3) 6 500 g = 6 kg 500 g

7 kg = 7 000 g

Exercice 3 : Résous le problème suivant :

2) Pour partir en voyage, Monsieur et Madame Pichard ont pris 3 valises. La plus grosse pèse 37 kg, la deuxième pèse 29 kg et la plus légère pèse 23 kg.

Quelle est la masse totale des trois valises ?

Mon calcul : la masse totale $\rightarrow 37 + 29 + 23 = 89$

Réponse : La masse totale des trois valises est de 89 kg.