

8 Mesures de masses

Compétences : Connaître et utiliser les unités du système métrique pour les masses, et leurs relations.

Calcul mental : Compléter à 100, ex. 28 à 30 p. 149.

Cherchons ensemble

Germain est pâtissier. Il veut faire 10 tartes aux fraises. Voici la liste des ingrédients dont il a besoin :

- un sac de farine de 2 500 g ;
- une motte de beurre de 1 kg 250 g ;
- un paquet de sucre de 80 dag ;
- un plateau de fraises de 75 hg 50 g.

a. Calcule le poids total des ingrédients. Que dois-tu faire avant de pouvoir effectuer l'opération ?

b. Recherche la quantité de chaque ingrédient pour réaliser une seule tarte.



Je retiens

→ L'unité de mesure de masses est le gramme (g).

Multiples du gramme			gramme	Sous-multiples du gramme		
kilogramme	hectogramme	décagramme		décigramme	centigramme	milligramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
5	0	8	0			
			4	0	0	0

1 kg = 10 hg = 100 dag = 1 000 g

Exemples : 5 kg et 80 g = 5 080 g

1 g = 10 dg = 100 cg = 1 000 mg

Exemples : 4 g = 40 dg = 400 cg = 4 000 mg

→ Il existe d'autres mesures de masses : la tonne (t) = 1 000 kg ; le quintal (q) = 100 kg.

→ **Pour effectuer des opérations** (additions ou soustractions) avec des mesures de masses ou les comparer, il faut d'abord les **convertir dans la même unité**.

J'applique

1 * Quelle unité de mesure de masses utiliseras-tu pour indiquer la masse :

- a. d'une feuille de papier ?
- b. d'un gros dictionnaire ?
- c. d'un chien ?
- d. d'un stylo ?
- e. d'un camion ?
- f. d'une pêche ?
- g. d'une mouche ?
- h. d'un médicament ?

2 * Choisis à chaque fois la bonne mesure.

- a. La masse d'un ballon :
65 hg ou 650 g ?
- b. La masse d'une fille de 9 ans :
300 hg ou 3 000 g ?
- c. La masse d'un dromadaire :
800 hg ou 800 kg ?
- d. La masse d'une balle de ping-pong :
270 g ou 27 dg ?
- e. La masse d'une boîte de conserve pleine :
800 g ou 800 cg ?

Convertir les unités de masses

3 * Recopie et complète

- a. 10 g = dg d. g = 1 kg
 b. 100 hg = kg e. 10 dag = dg
 c. 1 g = mg

4 * Recopie et complète.

- a. 5 kg = g d. 2 kg 8 dag = g
 b. 57 g 3 dg = mg e. 3 200 mg = dg
 c. 3 hg 2 dag 7 g = g

5 * Convertis ces mesures dans l'unité demandée.

- a. En cg : 27 dg - 36 g - 2 g 8 cg - 450 mg
 b. En g : 5 kg - 1 kg 190 g - 3 kg 76 g - 12 kg 5 g - 10 kg - 3 kg 20 g
 c. En kg : 6 t - 2 q 90 kg - 8 000 g - 2 500 g - 25 000 g - 650 hg

Comparer et ranger des mesures de masses

6 * Recopie et mets le signe qui convient (<, > ou =).

- a. 500 mg 5 dg d. 237 dg 23 g
 b. 27 dag 2 600 g e. 2 kg 300 dag
 c. 600 cg 8 g

7 * Range ces mesures dans l'ordre croissant.

300 g - 3 t - 3 kg - 3 000 hg - 3 000 dag

8 * Range ces mesures dans l'ordre décroissant.

36 g - 29 g 7 dg - 270 dg - 280 cg - 3 g - 3 900 mg

Calculer avec des mesures de masses

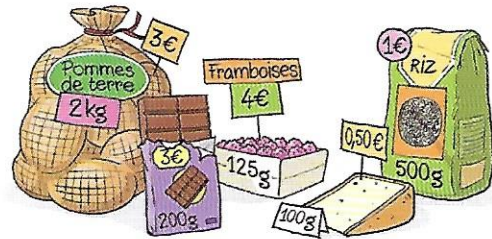
9 * Recopie et calcule ces opérations.

- a. 3 kg + 6 hg + 4 dag =
 b. 7 g + 3 cg =
 c. 80 g + 25 mg =
 d. 29 mg + 7 cg =
 e. 360 g + 56 dag =

10 * Quelle masse faut-il ajouter...

- a. à 3,2 kg pour obtenir 10 kg ?
 b. à 12 cg pour obtenir 1 g ?
 c. à 580 mg pour obtenir 2 g ?
 d. à 34 dag pour obtenir 1 kg ?
 e. à 250 mg pour obtenir 1 g ?

11 * Donne le prix d'un kilogramme de chaque produit.



PROBLÈMES

12 * Un paquet de gâteaux pèse 30 dag. Le paquet vide pèse 14 g. Quelle est la masse des gâteaux ?

SCIENCES

13 * Voici quelques nutriments nécessaires à une bonne croissance.

Nutriment	Quantité par jour
Calcium	12 dg
Vitamine D	5 mg
Fer	12 mg
Magnésium	35 cg

Quelle est la quantité totale de nutriments, en mg, par jour ?

14 * Éloïse fait un gâteau au chocolat. Elle mélange les ingrédients suivants :

- 4 hg de crème fouettée ;
- 25 dag de lait ;
- 1 250 dg de chocolat blanc ;
- 125 g de chocolat noir ;
- 8 000 cg de sucre ;
- 20 g de farine ;
- 2 jaunes d'œufs.



Sachant que la pâte à gâteau doit peser en tout 1 kg et 20 g, quelle est la masse des jaunes d'œufs ?

À toi de jouer

Voici deux records mondiaux du plus gros fruit jamais obtenu. Quel est le fruit le plus lourd ?

