

51 La mesure des masses

1 – Recopie et indique l'unité correspond à la masse de chacun de ces objets :

une camionnette et son chargement : **3 t**
 une bouteille de 25 cl de jus d'orange : **3 dag**
 une feuille de cahier d'écolier : **3 g**
 une brochure publicitaire de 12 pages : **3 dag**
 un bébé qui vient de naître : **3 kg**

Avant toute mesure, l'élève doit être capable d'évaluer la masse des objets qu'il peut être amené à manipuler.

2 - Recopie et complète :

a) 7 000 g = **7** kg 12 hg = **1 200** g
 510 dag = **51** hg 7 500 g = **750** dag

b) 4 856 g = **4,856** kg 2,6 hg = **260** g
 68 dag = **6,8** hg 197 g = **19,7** dag

Il convient de recommander à l'élève d'utiliser le tableau de conversion ce qui lui permettra d'éviter des erreurs.

3 – Recopie et donne la masse dans l'unité demandée :

a) 8 dag 9 g = **89** g 7 hg 3 dag = **730** g
 1 hg 7 dag 4 g = **174** g 6 hg 4 g = **604** g
 9 hg 17 g = **917** g 6 dag 20 g = **80** g

b) 8 dag 9 g = **8,9** dag 7 hg 3 dag = **73** dag
 1 hg 7 dag 4 g = **1,74** hg 6 hg 4 g = **604** hg
 9 hg 17 g = **91,7** dag 6 dag 20 g = **8** dag

Il convient de recommander à l'élève d'utiliser le tableau de conversion ce qui lui permettra d'éviter des erreurs.

4 – Recopie et complète :

1 hg – 1 dag = **90** g 1 hg – 1 dag = **0,9** hg
 1 kg – 1 g = **999** g 1 kg – 1 g = **0,999** kg
 1 dag – 1 g = **9** g 1 dag – 1 g = **0,9** dag
 1 kg – 1 hg = **900** g 1 kg – 1 hg = **0,9** kg
 1 kg – 1 dag = **990** g 1 kg – 1 dag = **0,99** hg

La conversion des masses est l'occasion d'utiliser les nombres à virgule et de réfléchir à leurs spécificités.

5 – Recopie et donne les équivalences :

782 g = **7** hg **.8** dag **2** g 293 g = **2** hg **9** dag **3** g
 408 g = **4** hg **0** dag **8** g 600 g = **6** hg **0** dag **0** g
 670 g = **6** hg **7** dag **0** g 2 834 g = **28**hg **3**dag **4**g

6 – Recopie en rangeant selon les masses décroissantes :

633 g ; 63 dag ; 1,2 kg ; 124 hg ; 363 g

124 hg > 1,2 kg > 633 g > 63 dag > 363 g

7°- Une plaquette de 250 g de beurre est vendue 4 €

Quel est le prix d'un kilogramme de beurre ?

$$250 \times 4 = 1\ 000$$

$$1\ 000\text{ g} = 4\text{ fois }250\text{ g}$$

Il faut 4 plaquettes de 250 g pour faire 1 kg.

$$4 \times 4 = 16$$

Le prix d'un kilogramme de beurre est de 16 euros.

8°- Christine a acheté 2 kilogrammes de cerises burlat à 4 € le kilogramme et 3 kilogrammes de cerises royale. Elle a payé 14 euros au total.

Quel est le prix d'un kilogramme de cerises royale ?

$$14 - (4 \times 2) = 14 - 8 = 6$$

Christine a payé 6 euros pour les cerises royale.

$$2 \times 3 = 6$$

Un kilo de cerises royale est vendu 2 euros.

9 – Au bulletin d'information, on annonce « en année normale, la France produit 57 000 tonnes de cerises ce qui est considérable. »

a) Combien la production de cerises représente-t-elle de camions de 10 tonnes ?

$$57\ 000 = 5\ 700 \times 10$$

La production de cerises représente 5 700 camions de 10 tonnes.

b) On consomme les cerises fraîches, mais aussi en confiture, en conserve, cuites sur des tartes...

Évalue ta consommation annuelle en grammes.

Par exemple :

cerises fraîches : 3 kg

confiture : 2 kg

conserve : 2 dag

c) La population française est proche de 57 millions d'habitants (en fait, elle est légèrement supérieure à ce nombre). Calcule, en kilogrammes, combien il est produit de cerises pour un habitant.

$$57\ 000\ t = 57\ 000\ 000\ kg$$

Il est produit 1 kg de cerises pour un habitant.

On peut remarquer que l'exemple de consommation donné ci-dessus est assez largement au-dessus de la moyenne.

Mais la donnée de 57 000 t correspond aux seules cerises commercialisées. La production familiale de ce produit est au moins équivalente à cette masse.