

Prénom :

Date :



LES MASSES

Problèmes (04)

1./ Un rouleau de 25 m de fil de fer pèse 350 grammes.

- Combien de grammes pèse un mètre de fil de fer ?

Masse d'un mètre de fil de fer : $350 : 25 = 14$ g
La masse d'un mètre de fil de fer est de 14 grammes.

2./ Il faut 720 g de farine pour faire 1 kg de pain.

- Combien faut-il de kilogrammes de farine pour faire 58 pains de 500 g ?

Masse du pain : $58 \times 500 = 29\,000$ g, soit 29 kg / Masse de farine : $720 \times 29 = 20\,880$ g
Il faut donc 20,880 kg de farine pour faire les pains.

3./ Un paquet de café de 250 g coûte 2,12 €. Un commerçant achète pour 127,20 euros de café.

- Quel est le prix d'un kg de café ?

Prix d'un kilo de café : $2,12 \times 4 = 8,48$ € (Car $250 \text{ g} \times 4 = 1 \text{ kg}$)
Le prix d'un kilogramme de café est de 8,48 euros.

- Quelle quantité de café le commerçant a-t-il acheté ?

Prix d'un kilo de café : $127,20 : 8,48 \Rightarrow 12\,720 : 848 = 15$
Le commerçant a acheté 15 kilos de café.

4./ On pose un casier plein de 10 bouteilles de champagne sur une balance. Une bouteille de champagne pèse 1,850 kg et le casier vide pèse 980 g.

- Quelle masse la balance indique-t-elle ?

Masse totale : $1,850 \text{ kg} = 1\,850 \text{ g} / (10 \times 1\,850) + 980 = 18\,500 + 980 = 19\,480 \text{ g}$
La balance indique une masse de 19 480 grammes, soit 19,480 kilogrammes.

5./ Quinze cageots contenant chacun 12 melons pèsent en tout 248,7 kg. Un cageot vide pèse 380 g.

- Quelle est la masse totale des melons ? (réponse en kg)

Masse des melons : $380 \text{ g} = 0,38 \text{ kg} / 248,7 - (15 \times 0,38) = 248,7 - 5,7 = 243 \text{ kg}$
Ma masse des melons est de 243 kilogrammes.

- Quelle est la masse moyenne d'un melon ? (réponse en g)

Masse moyenne d'un melon : $243 : (15 \times 12) = 243 : 180 = 1,35 \text{ kg}$, soit 1 350 g
La masse moyenne d'un melon est de 1 350 grammes.

6./ Un camion vide pèse 3,250 tonnes. On le charge avec 4 palettes de 135 kg chacune et 74 petits cartons de 25,5 kg chacun.

- Quelle est la masse de son chargement ? (réponse en kg)

Masse du chargement : $(4 \times 135) + (74 \times 25,5) = 540 + 1\,887 = 2\,427$
Le chargement pèse 2 427 kilogrammes.

- Quelle est la masse totale du camion chargé ? (réponse en kg et en t)

Masse totale : $3,250 \text{ t} = 3\,250 \text{ kg} / 3\,250 + 2\,427 = 5\,677 \text{ kg}$, soit 5,677 t
Le camion chargé pèse 5 677 kilogrammes ou 5,677 tonnes.