

Banque de problèmes de calculs de mesure de masse

Niveau 2

Une question unique faisant appel à un seul calcul explicité par l'énoncé.

Sans conversion :

additif :

1. La voiture du père de Victor peut transporter une charge maximum de 250 kg. Victor et son père veulent rejoindre Charlotte qui est au bord de la mer. Ils emmènent Léo. Victor pèse 32 kg, Léo 34 kg, le père de Victor pèse 79 kg et ils ont 100 kg de bagage.

Peuvent-ils partir ?

L'heure des maths CE2 - Hatier 1999 - p 148

OUI $32 \text{ kg} + 34 \text{ kg} + 79 \text{ kg} + 100 \text{ kg} = 245 \text{ kg}$ (inférieur à 250 kg)

2. Pour faire un gâteau, maman mélange 150 g de beurre, 350 g de farine, 250 g de sucre, œufs de 65 g et 12 g de levure.

Quelle est la masse de pâte obtenue ?

Les cahiers Top CM1 - Magnard 1990 - p 3

$$150 \text{ g} + 350 \text{ g} + 250 \text{ g} + 65 \text{ g} + 12 \text{ g} = 827 \text{ g}$$

3. Philippe a acheté 1 boîte de bonbons pesant 1 kg et un sachet pesant 50 g.

Quelle masse de bonbons a-t-il acheté ?

$$1000 \text{ g} + 50 \text{ g} = 1050 \text{ g}$$

soustractif :

4. Je me pèse et je lis 32 kg. Je prends mon chat dans les bras et je lis 36 kg.

Combien pèse mon chat ?

Spirales CE2 - Nathan 2001 - p 45

$$36 \text{ kg} - 32 \text{ kg} = 4 \text{ kg}$$

Avec conversion :

additif :

5. Maïa a acheté des fruits.

- fraises : 400 g
- framboises : 250 g
- cerises : 500 g
- poires : 1 kg 250 g

Quelle est la masse totale de fruits achetés ?

Cap Maths CE2 - Hatier 2007 - p 111

$$400 \text{ g} + 250 \text{ g} + 500 \text{ g} + 1250 \text{ g} = 2400 \text{ g}$$

6. Tim achète 2 kg 500 g de pommes de terre et 500 g de carottes.

Quelle est la masse totale des légumes achetés ?

Cap Maths CE2 - Hatier 2007 - p 113

$$2500 \text{ g} + 500 \text{ g} = 3000 \text{ g}$$

7. Maïa a acheté deux paquets de farine, un de 1kg 500 g et l'autre de 700 g.
Quelle masse totale de farine a-t-elle achetée ?

Cap Maths CE2 - Hatier 2007 - p 131

$$1500 \text{ g} + 700 \text{ g} = 2200 \text{ g}$$

8. Durant son déjeuner, Anaëlle vient de manger 9 dag de carottes râpées, 2 saucisses de 65 g chacune, 2 hg de riz, une part de fromage de 27 g et une compote de 125 g. Elle a aussi bu un quart de litre d'eau, soit 25 dag d'eau.
Quelle masse totale d'aliments a-t-elle absorbée ?

Les maths à la découverte des sciences CM1 - Hachette 2007 - p 144

$$90 \text{ g} + 65 \text{ g} + 65 \text{ g} + 200 \text{ g} + 27 \text{ g} + 125 \text{ g} + 250 \text{ g} = 822 \text{ g}$$

additif :

9. Un camion transporte 35 quintaux de blé. Son poids à vide est de 1500 kg.
Ce camion peut-il passer sur un pont dont la charge limite indiquée est de 4 tonnes ?

Cap Maths CM2 - Hatier 2004 - p 94

$$\text{NON} \quad 3500 \text{ kg} + 1500 \text{ kg} = 5000 \text{ kg} (5 \text{ t})$$

10. Dans un cartable vide de 1 kg 200 g, un élève a rangé une trousse de 160 g, un cahier de 210 g, deux livres pesant 690 g chacun et un classeur de 1 kg et 50 g.
Quelle est, en kg, la masse du cartable plein ?

Pour comprendre les mathématiques CM2- Hachette 2005 - p 14

$$1200 \text{ g} + 160 \text{ g} + 210 \text{ g} + 690 \text{ g} + 690 \text{ g} + 1050 \text{ g} = 4000 \text{ g}$$

soustractif :

11. Une palette de porc, avec son os, pèse 2 kg 50 g. Désossé, le morceau de viande ne pèse plus que 1800 g.
Quelle est, en kg, la masse de l'os ?

1000 problèmes CM - Hachette 1989 - p 94

$$2050 \text{ g} - 1800 \text{ g} = 700 \text{ g}$$

12. Karine a un paquet d'un kg de farine chez elle. Elle veut utiliser 200 g de farine pour faire un gâteau.
Quelle masse de farine lui restera-t-il après avoir fait son gâteau ?

$$1000 \text{ g} - 200 \text{ g} = 800 \text{ g}$$

multiplicatif (à 1 chiffre) :

13. Maïa a commandé 5 paquets de sucre. Chaque paquet pèse 500 g.
Quelle masse de sucre a-t-elle commandée ?

Cap Maths CE2 - Hatier 2007 - p 115

$$500 \text{ g} \times 5 = 2500 \text{ g}$$

14. Jérémy a acheté 5 paquets de beurre pesant chacun 250 g.
Quelle masse de beurre a-t-il acheté ?

$$250 \text{ g} \times 5 = 1250 \text{ g}$$

multiplicatif (à 2 chiffres) :

15. Dans ses expéditions, le commandant Cousteau a rencontré de nombreux cachalots. Il faudrait 400 hommes de 80 kg chacun pour égaler le poids d'un cachalot.
Calcule le poids d'un cachalot en kilogrammes puis en tonnes.

L'heure des maths CE2 - Hatier 1999 - p 157

$$80 \text{ kg} \times 400 = 32000 \text{ kg (32 t)}$$

16. Un carton d'emballage contient 72 boîtes de 250 g de beurre. Sur le carton, je lis : poids total 17 kg 500 g.
Est-ce vrai ou faux ? Explique pourquoi.

A nous les maths CE2 - Sedrap 2001 - p 5

$$\text{FAUX} \quad 250 \text{ g} \times 72 = 18000 \text{ g (18 kg)}$$

17. Le boulanger range 25 baguettes de 250 g dans son chariot.
Quelle la masse totale, en kg et en g, de pain transporté ?

1000 problèmes CM - Hachette 1989 - p 94

$$250 \text{ g} \times 25 = 6250 \text{ g (6 kg 250 g)}$$

18. Monsieur Gaston, boulanger, a rangé 42 pains de 320 g dans un chariot.
Quelle est la masse totale de pain transporté ?

$$320 \text{ g} \times 42 = 13\,440 \text{ g (13 kg 440 g)}$$

multiplicatif (avec décimaux) :

19. Les diamants et les pierres précieuses sont pesés en carats. Le carat vaut 0,2 g. Le Régent est un très gros diamant, exposé au musée du Louvre. Il pèse 140 carats.
Quelle est la masse, en grammes, de ce diamant ?

Pour comprendre les mathématiques CM1- Hachette 2005 - p 184

$$0,2 \text{ g} \times 140 = 28 \text{ g}$$

Soustractifs :

20. Un fût d'huile d'olive pèse 82 650 g. L'huile pèse 64 kg.
Quel est le poids total de l'emballage ?

A nous les maths CE2 - Sedrap 2001 - p 164

$$64 \text{ kg} + 82\,650 \text{ g} = 146\,650 \text{ g}$$

Soustractifs (avec décimaux) :

21. Une palette de porc, avec son os, pèse 2,405kg. Une fois désossée, elle ne pèse plus que 1,975 kg.
Quelle est la masse de l'os ?

$$2,405 \text{ kg} - 1,975 \text{ kg} = 0,43 \text{ kg}$$

Partage :

22. a) Anaïs a besoin de 3 kg de sucre pour faire des confitures. Le sucre est en paquet de 500 g.
Combien de paquet va-t-elle acheter ?

b) Tim, lui, achète 20 paquets de sucre. Chaque paquet contient 500 g de sucre.
Quelle masse de sucre achète-t-il ?

Cap Maths CE2 - Hatier 2007 - p 111

$$\begin{aligned} \text{a) } & 3000 : 500 = \mathbf{6 \text{ paquets}} \\ \text{b) } & 500 \times 20 = \mathbf{10\,000 \text{ g (10 kg)}} \end{aligned}$$

23. Combien peut-on remplir de pots de 200 g avec 10 kg de confiture ?

Cap Maths CE2 - Hatier 2007 - p 115

$$10\,000 : 200 = \mathbf{50 \text{ pots}}$$

24. Avec 30 kg de pâtes de fruits, combien peut-on faire de paquets de 250 g ?

Cap Maths CE2 - Hatier 2007 - p 115

$$30\,000 : 250 = \mathbf{120 \text{ paquets}}$$

25. Un morceau de sucre pèse 5 g.

Combien de morceaux de sucre contient une boîte de 1 kg ?

$$1000 : 5 = \mathbf{200 \text{ morceaux}}$$

26. Nathan a un paquet de bonbons identiques qui pèsent chacun 2 g 7 dg.

a) **Combien pèsent 10 bonbons ?**

b) **Nathan ne voudrait pas manger plus de 10 g de bonbons. Combien de bonbons peut-il manger ?**

Les maths à la découverte des sciences CM1 - Hachette 2007 - p 145

$$\begin{aligned} \text{a) } & 27 \text{ dg} \times 10 = \mathbf{270 \text{ dg (27 g)}} \\ \text{b) } & 100 \text{ dg} : 27 \text{ dg} = \mathbf{3 \text{ bonbons (reste 19 g)}} \end{aligned}$$

27. Avec 10 tonnes de riz, combien peut-on remplir de sacs de 50 kg ?

Cap Maths CM2 - Hatier 2004 - p 94

$$10\,000 \text{ kg} : 50 = \mathbf{200 \text{ sacs}}$$

28. Le paracétamol est un médicament qui soulage les douleurs et la fièvre. Un adulte ne doit pas en prendre plus de 4 g par jour.

Combien de comprimés de 500 mg correspondent à cette dose ?

Pour comprendre les mathématiques CM2- Hachette 2005 - p 148

$$4000 \text{ mg} : 500 \text{ mg} = \mathbf{8 \text{ comprimés}}$$

29. D'une motte de beurre qui pèse 8,375 kg, le crémier fait des plaquettes de 125 g. **Combien de plaquettes va-t-il pouvoir préparer ?**

Les cahiers Top CM1 - Magnard 1990 - p 39

$$8375 \text{ g} : 125 \text{ g} = \mathbf{67 \text{ plaquettes}}$$

Banque de problèmes de calculs de mesure de masse.

Niveau 3

Une question finale et une ou des questions intermédiaires énoncées (écrites).

Sans conversion :

Soustractif :

1. Un transporteur part de Paris avec 5 500 kg de marchandises. A Orléans, il dépose 750 kg de marchandises. Puis, il en prend 350 kg à Tours. Il vide son camion à Nantes.

- Quelle masse de marchandise transporte-t-il à son départ d'Orléans ?
- Quelle masse de marchandise vide-t-il à Nantes ?

Les cahiers Top CM1 - Magnard 1990 - p 9

$$\begin{aligned} \text{a) } & 5500 \text{ kg} - 750 \text{ kg} = 4750 \text{ kg} \\ \text{b) } & 4750 \text{ kg} + 350 \text{ kg} = 5100 \text{ kg} \end{aligned}$$

Partage :

2. Un tube de comprimés contient 12 cachets de 4 g chacun. Un malade prend un demi-comprimé par jour.

- Quelle dose (en g) prend-il chaque jour ?
- Combien de jour durera le tube ?

1000 problèmes CM - Hachette 1989 - p 95

$$\begin{aligned} \text{a) } & 4 \text{ g} : 2 = 2 \text{ g} \\ \text{b) } & 4 \text{ g} \times 12 = 48 \text{ g} \quad 48 \text{ g} : 2 \text{ g} = 24 \text{ jours} \end{aligned}$$

Avec conversion :

Additif et soustractif, partage :

3. Pour faire des confitures, la grand-mère de Rosa a fait cuire 3 kg 250 g de fraises avec 2 kg 250 g de framboises et 4 kg de sucre. Pendant la cuisson, la masse a diminué de 2 kg.

- Quelle est la masse totale de fruit et de sucre utilisée avant la cuisson ?
- Quelle est la masse de confiture obtenue après la cuisson ?
- Combien peut-on remplir de pots de 500 g ?

Vivre les maths CM2 - Nathan 2007 - p 51

$$\begin{aligned} \text{a) } & 3 \text{ kg } 250 \text{ g} + 2 \text{ kg } 250 \text{ g} + 4 \text{ kg} = 9 \text{ kg } 500 \text{ g} \\ \text{b) } & 9 \text{ kg } 500 \text{ g} - 2 \text{ kg} = 7 \text{ kg } 500 \text{ g} \\ \text{c) } & 7 \text{ kg } 500 \text{ g} : 500 \text{ g} = 15 \text{ pots} \end{aligned}$$

Multiplicatif :

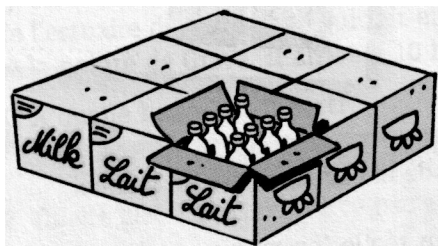
4. Un avocat pèse environ 30 g. Ils sont rangés par 15 dans des caisses. Une caisse vide pèse 450 g.

- Combien pèsent 15 avocats ?
- Combien pèse une caisse de 15 avocats ?
- Combien pèsent 12 caisses pleines d'avocats ?

$$\begin{aligned} \text{a) } & 30 \text{ g} \times 15 = 450 \text{ g} \\ \text{b) } & 450 \text{ g} \times 15 = 6750 \text{ g} (6 \text{ kg } 750 \text{ g}) \\ \text{c) } & 6750 \text{ g} \times 12 = 81000 \text{ g} (81 \text{ kg}) \end{aligned}$$

5. Dans chaque carton il y a 8 bouteilles. Une bouteille de lait pèse 1 kg 225 g. Un carton vide pèse 500 g.

- Combien pèsent 8 bouteilles ?
- Combien pèse un carton plein ?
- Combien pèsent les 9 cartons ?



Vivre les maths CM2 - Nathan 2007 - p 120

- $1225 \text{ g} \times 8 = 9800 \text{ g} (9 \text{ kg } 800 \text{ g})$
- $9800 + 500 \text{ g} = 10300 \text{ g} (10 \text{ kg } 300 \text{ g})$
- $10300 \text{ g} \times 9 = 92700 \text{ g} (92 \text{ kg } 700 \text{ g})$

6. Dans le coffre d'une voiture, on a entassé 5 cartons identiques contenant chacun 6 boîtes de peinture. Chacune de ces boîtes pèse 800 grammes.

- Quel est le poids des six boîtes de peinture ?
- Quel est le poids des cinq cartons pleins ?

Site Professeur Phifix (Andrée Otte)

- $800 \text{ g} \times 6 = 4800 \text{ g} (4 \text{ kg } 800 \text{ g})$
- $4800 \text{ g} \times 5 = 24000 \text{ g} (24 \text{ kg } 200 \text{ g})$

7. Pour recevoir des amis, maman veut faire une raclette. Elle prévoit donc 200 g de fromage par personne, 2 hg de jambon par personne, 1 kg 500 g de pommes de terre pour tout le monde et un pain de 1 kg.

Le repas est prévu pour cinq personnes.

- Quelle masse de fromage doit-elle prévoir ?
- Quelle masse de jambon doit-elle prévoir ?
- Quelle est la masse totale de nourriture qu'elle doit prévoir ?

1000 problèmes CM - Hachette 1989 - p 95

- $200 \text{ g} \times 5 = 1000 \text{ g} (1 \text{ kg})$
- $200 \text{ g} \times 5 = 1000 \text{ g} (1 \text{ kg})$
- $1 \text{ kg} + 1 \text{ kg} + 1 \text{ kg } 500 \text{ g} + 1 \text{ kg} = 4 \text{ kg } 500 \text{ g}$

Multiplicatif et additif :

8. Lise a acheté 3 boîtes de sucre pesant chacune 500 g, 3 paquets de farine pesant chacun 250 g et 4 paquets de beurre pesant chacun 200 g.

- Quelle masse de sucre a-t-elle acheté ?
- Quelle masse de farine a-t-elle acheté ?
- Quelle masse de beurre a-t-elle acheté ?
- Quelle est la masse totale achetée par Lise ?

- $500 \text{ g} \times 3 = 1500 \text{ g}$
- $250 \text{ g} \times 3 = 750 \text{ g}$
- $200 \text{ g} \times 4 = 800 \text{ g}$
- $1500 \text{ g} + 750 \text{ g} + 800 \text{ g} = 3050 \text{ g} (3 \text{ kg } 50 \text{ g})$

Multiplicatif et soustractif :

9. Dans une caisse, on a empilé 24 boîtes de conserve pesant chacune 425 g. La caisse pleine pèse 12 kg 950 g.

a) Quelle est la masse des 24 boîtes ?

b) Quelle est la masse de la caisse vide ?

Vivre les maths CM2 - Nathan 2007 - p 154

$$\begin{aligned} \text{a) } 425 \text{ g} \times 24 &= 10\,200 \text{ g} \text{ (10 kg 200 g)} \\ \text{b) } 12 \text{ kg } 950 \text{ g} - 10 \text{ kg } 200 \text{ g} &= 2 \text{ kg } 750 \text{ g} \end{aligned}$$

Banque de problèmes de calculs de mesure de masse.

Niveau 4

Une question unique faisant appel à un seul calcul : la formulation du problème induit un autre calcul ou le résultat doit être interprété (exemple : situation de partage avec reste, quotient avec décimale).

Avec conversion :

Soustractif :

1. Le panier de Théo pèse 325 g. Après la récolte de noisettes, il pèse 2 kg 260 g.
Combien pèsent les noisettes ?

Cap Maths CM2 - Hatier 2004 - p 109

$$2260 \text{ g} - 325 \text{ g} = 1935 \text{ g}$$

2. Un bocal vide pèse 850 g. Rempli de mirabelles au sirop, il pèse 2 kg 200 g.
Combien pèsent les mirabelles au sirop ?

Cap Maths CM2 - Hatier 2004 - p 109

$$2200 \text{ g} - 850 \text{ g} = 1350 \text{ g}$$

Partage :

3. Maman fait un régime. Elle pèse 62 kg et pense que son poids idéal serait de 58 kg. Sa diététicienne lui affirme qu'en suivant ses recommandations, elle perdra régulièrement du poids. Après une semaine d'une alimentation plus équilibrée, elle constate qu'elle a perdu 350 grammes.

En combien de semaines aura-t-elle atteint son poids idéal ?

A nous les maths CM1 - Sedrap 2001 - p 145

Elle doit perdre **4 kg** ($62 \text{ kg} - 58 \text{ kg} = 4 \text{ kg}$)

$$4000 : 350 \text{ g} = 11 \text{ (reste } 150 \text{ g)}$$

Il lui faudra **12 semaines** ($11 + 1 = 12$)

4. Un coffret de 8 boules de pétanque pèse plein 6 kg 590 g et vide 830 g.

a) **Quel est le poids de 8 boules de pétanque ?**

b) **Quel est le poids d'une boule de pétanque ?**

Vivre les maths CM2 - Nathan 2007 - p 121

$$\text{a) } 6590 \text{ g} - 830 \text{ g} = 5760 \text{ g}$$

$$\text{b) } 5760 : 8 = 720 \text{ g}$$

Banque de problèmes de calculs de mesure de masse.

Niveau 5

Une question unique faisant appel à un ou plusieurs calculs intermédiaires indépendants. (Les résultats intermédiaires seront utilisés pour répondre à la question).

Sans conversion :

1. Un marchand de fruits a besoin de 1250 kg de pommes pour le marché. Il compte ce qu'il lui reste en réserve : il a 12 caisses de 10 kg chacune.

Combien doit-il commander de kilogrammes de pommes pour en avoir assez pour le marché ?

L'heure des maths CE2 - Hatier 1999 - p 146

$$12 \times 10 \text{ kg} = 120 \text{ kg}$$
$$1250 \text{ kg} - 120 \text{ kg} = 1130 \text{ kg}$$

Avec conversion :

Multiplicatif :

2. La recette du gratin savoyard.

Pour faire un gratin savoyard pour 6 personnes, il faut :

- 1 kg 500 g de pommes de terre.
- 100 g de beurre.
- 150 g de tomme de Savoie.
- 2 cubes de bouillon.

Ecris ce qu'il faudrait pour faire un gratin savoyard pour 12 personnes.

L'heure des maths CE2 - Hatier 1999 - p 148

- 3 kg de pommes de terre.
- 200 g de beurre.
- 300 g de tomme de Savoie.
- 4 cubes de bouillon.

Multiplicatif (avec décimaux) :

3. Un camion doit transporter 100 sacs de café pesant chacun 57 kg. Le camion vide pèse 1,8 tonne. Son poids en charge ne doit pas dépasser 7,5 tonnes.

Le camion pourra-t-il transporter tous les sacs en un seul voyage ?

Cap Maths CM2 - Hatier 2004 - p 94

$$\text{Masse des sacs à transporter : } 57 \text{ kg} \times 100 = 5700 \text{ kg (5,7 t)}$$
$$\text{Charge autorisée : } 7,5 \text{ t} - 1,8 \text{ t} = 5,7 \text{ t}$$

OUI

Partage :

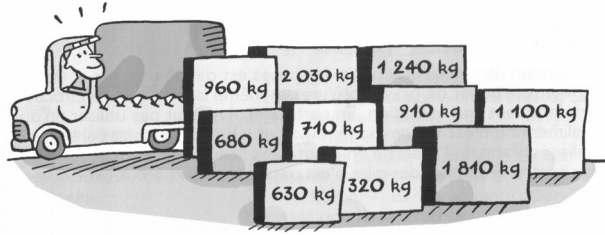
4. Pour son mariage, Hélène achète deux sacs de dragées de 1 kg 5 hg chacun. Chaque dragée pèse 5 g et Hélène fait des paquets de 9 dragées.

Aura-t-elle assez de dragées pour offrir un paquet à chacun de ses 74 invités ? Explique pourquoi.

Les maths à la découverte des sciences CM1 - Hachette 2007 - p 144

Masse des deux sacs : $1500 \text{ g} \times 2 = 3000 \text{ g}$
Masse d'un paquet : $5 \text{ g} \times 9 = 45 \text{ g}$
Masse de 74 paquets : $45 \text{ g} \times 74 = 3330 \text{ g}$
Il lui manquera **330 g** ($3330 \text{ g} - 3000 \text{ g} = 330 \text{ g}$)

5. Le transporteur doit livrer ces 10 gros colis à la même adresse. Il voudrait faire le moins de voyages possible, mais son camion ne peut pas transporter plus de 3 t 500 g à chaque voyage...



Comment devra-t-il organiser les chargements et combien de voyages fera-t-il ?

Les maths à la découverte des sciences CM1 - Hachette 2007 - p 201

Il existe d'autres répartitions des voyages.

1. $2030 \text{ kg} + 960 \text{ kg} = 2990 \text{ kg}$
 2. $1810 \text{ kg} + 1100 \text{ kg} = 2910 \text{ kg}$
 3. $1240 \text{ kg} + 910 \text{ kg} + 710 \text{ kg} = 2860 \text{ kg}$
 4. $680 \text{ kg} + 630 \text{ kg} + 320 \text{ kg} = 1630 \text{ kg}$
- Il fera **4 voyages**.

6. Sur un camion pesant vide, 3,5 t on charge 60 sacs de ciment de 40 kg. Quelle est la masse totale du camion chargé ?

$$40 \text{ kg} \times 60 = 2400 \text{ kg} (2,4 \text{ t})$$
$$3,5 \text{ t} + 2,4 \text{ t} = 5,9 \text{ t}$$

Banque de problèmes de calculs de mesure de masse.

Niveau 6

Une question unique faisant appel à plusieurs calculs intermédiaires dont certains sont dépendants les uns des autres. (Le résultat d'un calcul intermédiaire est nécessaire pour effectuer un autre calcul intermédiaire).

1.

| | |
|---|--|
| Dans le cartable de Victor, il y a : - une trousse et un agenda qui pèsent chacun 300 g. - trois cahiers qui pèsent en tout 500 g - un paquet de gâteaux qui pèse 125 g. | Dans le cartable d'Adel, il y a : - une trousse qui pèse 200 g. - un agenda qui pèse 250 g. - deux cahiers qui pèsent chacun 250 g. - 100 g de chocolat. |
|---|--|

Quel est le cartable dont le contenu est le plus lourd ?

L'heure des maths CE2 - Hatier 1999 - p 146

$$\begin{aligned} & \text{Victor :} \\ & 300 \text{ g} + 300 \text{ g} + 500 \text{ g} + 125 \text{ g} = 1225 \text{ g (1 kg 225 g)} \\ & \text{Adel :} \\ & 200 \text{ g} + 250 \text{ g} + 250 \text{ g} + 250 \text{ g} + 100 \text{ g} = 1050 \text{ g (1 kg 50 g)} \\ & \text{Le cartable de Victor est plus lourd.} \end{aligned}$$

2. Une papeterie déménage. Il faut transporter :

- 15 000 kg de papier.
- 35 tonnes de carton.
- 5 tonnes de machines.

Chaque camion prévu pour le déménagement ne peut pas transporter plus de 20 tonnes.
Combien faudra-t-il prévoir de camions ?

L'heure des maths CE2 - Hatier 1999 - p 156

$$\begin{aligned} & \text{Masse à transporter : } 15 \text{ t} + 35 \text{ t} + 5 \text{ t} = 55 \text{ t} \\ & \text{Il faudra prévoir } 3 \text{ camions (} 20 \text{ t} + 20 \text{ t} + 15 \text{ t} = 55 \text{ t)} \end{aligned}$$

3. Monsieur Bidou se met au régime. Le premier mois, il perd 10 kg. Mais le second mois, il reprend 5 kg. A la fin du second mois, monsieur Bidou pèse 97 kg.
Combien pesait-il avant son régime ?

Spirales CE2 - Nathan 2001 - p 81

$$\begin{aligned} & \text{Il a perdu : } 10 \text{ kg} - 5 \text{ kg} = 5 \text{ kg} \\ & \text{Il pesait : } 97 \text{ kg} + 5 \text{ kg} = 102 \text{ kg} \end{aligned}$$

4. Leslie pèse 25 kg. Quand elle se pèse avec Ninon, la balance marque 38 kg. Lorsque Ninon se pèse avec le chat, la balance marque 16 kg.
Combien pèsent au total Leslie, Ninon et le chat ?

Math élem CE2 - Belin 2003 - p 92

$$\begin{aligned} & \text{Ninon pèse : } 38 \text{ kg} - 25 \text{ kg} = 13 \text{ kg} \\ & \text{Le chat pèse : } 16 \text{ kg} - 13 \text{ kg} = 3 \text{ kg} \\ & \text{Leslie, Ninon et le chat pèsent } 25 \text{ kg} + 13 \text{ kg} + 3 \text{ kg} = 41 \text{ kg} \end{aligned}$$

5. Un agriculteur récolte 42 kg de haricots par rang dans son champ. Le champ compte 12

rangs. Il fait 3 récoltes par an. La vente des haricots lui rapporte en moyenne 1134 €. **A combien vend-il en moyenne le kg de haricots ?**

A nous les maths CM1 - Sedrap 2001 - p 145

Masse de haricots récoltée:

$$42 \text{ kg} \times 12 = 504 \text{ kg}$$

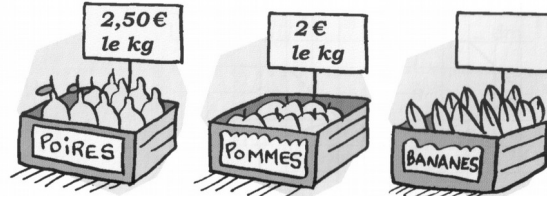
$$504 \text{ kg} \times 3 = 1512 \text{ kg}$$

Prix de vente moyen du kg de haricots :

$$1134 \text{ €} : 1512 \text{ kg} = 0,75 \text{ €}$$

6. Au marché, Clémentine a acheté plusieurs sortes de fruits. Elle a pris 2 kg de poires, 3,5 kg de pommes et 3 kg de bananes. Elle a payé en tout 18 €.

Quel est le prix du kilogramme de bananes ?



Les maths à la découverte des sciences CM1 - Hachette 2007 - p 209

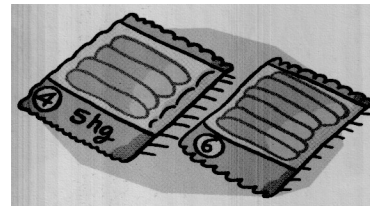
$$\text{Prix des poires : } 2,50 \text{ €} \times 2 = 5 \text{ €}$$

$$\text{Prix des pommes : } 2 \text{ €} \times 3,5 = 7 \text{ €}$$

$$\text{Prix des bananes : } 7 \text{ €} + 5 \text{ €} = 12 \text{ €} \quad 18 \text{ €} - 12 \text{ €} = 6 \text{ €}$$

$$\text{Prix du kilogramme de bananes : } 6 \text{ €} : 3 = 2 \text{ €}$$

7. Le paquet de 4 saucisses pèse 5 hg. **Combien pèse le paquet de 6 saucisses sur lequel la masse a été effacée ?**



Les maths à la découverte des sciences CM1 - Hachette 2007 - p 144

$$\text{Une saucisse pèse : } 500 \text{ g} : 4 = 125 \text{ g}$$

$$\text{Six saucisses pèsent : } 125 \text{ g} \times 6 = 750 \text{ g}$$

8. Composé d'œufs d'esturgeon salés, le caviar est un aliment rare et cher. Selon sa quantité, le caviar peut coûter 200 € les 100 g. **Quel est le prix d'une boîte de 25 g ?**

Pour comprendre les mathématiques CM1- Hachette 2005 - p 113

$$100 \text{ g} : 25 \text{ g} = 4$$

$$200 \text{ €} : 4 = 50 \text{ €}$$

9. Renaud, Sylvie et Tristan se pèsent ensemble sur la balance, ils pèsent 77 kg. Tristan descend de la balance, le poids devient 45 kg. Puis Sylvie descend à son tour, mais Tristan y remonte. Le poids devient alors 57 kg. **Quel est le poids de chaque enfant ?**

Math élem CM1 - Belin 1997 - p 96

$$\text{Tristan pèse : } 77 \text{ kg} - 45 \text{ kg} = 22 \text{ kg}$$

$$\text{Renaud pèse : } 57 \text{ kg} - 22 \text{ kg} = 35 \text{ kg}$$

$$\text{Sylvie pèse : } 22 \text{ kg} + 35 \text{ kg} = 57 \text{ kg} \quad 77 \text{ kg} - 57 \text{ kg} = 20 \text{ kg}$$

10. Lorsque Lucie se pèse avec son chat, la balance indique 28 kg. Lorsqu'elle se pèse avec son chien, mais sans le chat, la balance marque 34 kg. Quand ils se pèsent tous les trois ensemble, la balance indique 36 kg.

Quel est le poids de chacun ?

Math élem CM1 - Belin 1997 - p 96

$$\begin{aligned} \text{Le chien pèse : } & 36 \text{ kg} - 28 \text{ kg} = 8 \text{ kg} \\ \text{Le chat pèse : } & 36 \text{ kg} - 34 \text{ kg} = 2 \text{ kg} \\ \text{Lucie pèse : } & 8 \text{ kg} + 2 \text{ kg} = 10 \text{ kg} \quad 36 \text{ kg} - 10 \text{ kg} = 26 \text{ kg} \end{aligned}$$

11. Un apiculteur a installé 18 ruches dans un bois de châtaigniers et 12 ruches en pleine campagne. Les abeilles de chaque ruche produisent environ 15 kg de miel que l'apiculteur vend 6 € le kg.

Quelle somme rapporte la vente de tout le miel produit ?

Math élem CM1 - Belin 1997 - p 140

$$\begin{aligned} \text{Miel produit : } & 15 \text{ kg} \times 18 = 270 \text{ kg} \quad 15 \text{ kg} \times 12 = 180 \text{ kg} \quad 180 \text{ kg} + 270 \text{ kg} = 450 \text{ kg} \\ \text{Somme rapportée : } & 6 \text{ €} \times 450 = 2700 \text{ €} \end{aligned}$$

12. Si une feuille de papier pèse 5 g, quelle est la masse de papier utilisée par une classe qui a consommé 15 ramettes de 500 feuilles dans l'année ?

Vivre les maths CM2 - Nathan 2007 - p 87

$$5 \text{ g} \times 500 = 2500 \text{ g} (2 \text{ kg } 5 \text{ g}) \quad 2500 \text{ g} \times 15 = 37\,500 \text{ g} (37 \text{ kg } 500 \text{ g})$$

13. Sur un camion pesant vide, 3,5 t on charge 60 sacs de ciment de 40 kg. Quelle est la masse totale du camion chargé ?

$$\begin{aligned} 40 \text{ kg} \times 60 &= 2400 \text{ kg} (2,4 \text{ t}) \\ 2,4 \text{ t} + 3,5 \text{ t} &= 5,9 \text{ t} \end{aligned}$$

14. Pour faire des confitures, Mme Tartine achète 12 kg d'abricots. Après les avoir préparé, les abricots ont perdu 2 kg. Elle ajoute 750 g de sucre par kg de fruits. A la cuisson, le mélange perd 3,750 kg. Quelle est la masse de confiture obtenue ?

Combien de pots de 350 g pourra-t-on remplir ?

$$\begin{aligned} \text{Masse après préparation : } & 12 \text{ kg} - 2 \text{ kg} = 10 \text{ kg} \\ \text{Masse après ajout du sucre : } & 750 \text{ g} \times 10 = 7,50 \text{ kg} \quad 10 \text{ kg} + 7,5 \text{ kg} = 17,5 \text{ kg} \\ \text{Masse après cuisson : } & 17,5 \text{ kg} - 3,750 \text{ kg} = 13,75 \text{ kg} \\ \text{Nombre de pots qu'elle pourra remplir : } & 13\,750 \text{ g} : 350 \text{ g} = 39 \text{ pots} \text{ (reste } 100 \text{ g)} \end{aligned}$$