



Pour la maison

Cahier de MATHÉMATIQUE

5^e année

Conforme
au programme
de 5^e année



LES PROBLÈMES *de math* DU
petit prof

$$\begin{array}{r} +5 \\ 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

CORRIGÉ



CEC
parasco

Sommaire

Problèmes ciblés	3
Problème 1 Les quatre opérations	3
Problème 2 Les quatre opérations	3
Problème 3 Les quatre opérations	4
Problème 4 Les multiples et les diviseurs	4
Problème 5 Les multiples et les diviseurs	4
Problème 6 Les fractions	5
Problème 7 Les fractions	5
Problème 8 Les fractions	5
Problème 9 Les fractions	6
Problème 10 Les nombres décimaux	6
Problème 11 Les nombres décimaux	6
Problème 12 Les pourcentages	7
Problème 13 Les pourcentages	7
Problème 14 Les températures	7
Problème 15 Le temps	8
Problème 16 Les longueurs	8
Problème 17 Les longueurs	9
Problème 18 Les capacités	9
Problème 19 Les surfaces	9
Problème 20 Les volumes	10
Problème 21 La statistique	10
Problème 22 La probabilité	11
Problèmes non ciblés	12
Problèmes de vacances pour Amédée	22

Problème **1** Les quatre opérations

pages 6 et 7

Démarche

Nombre de frites

$$\begin{array}{r} 504 \\ \times \quad 6 \\ \hline 3024 \end{array}$$

Nombre de cornets

$$\begin{array}{r} 3024 \quad | \quad 24 \\ -24 \quad \quad 126 \\ \hline 062 \\ -48 \\ \hline 144 \\ -144 \\ \hline 000 \end{array}$$

Réponse : cornets

Problème **2** Les quatre opérations

pages 8 et 9

Démarche

$$6 + 142 = 148$$

$$148 \times 3 = 444$$

$$444 - 156 = 288$$

$$288 \div 24 = 12$$

Réponse : 12

Problème **3** Les quatre opérations

pages 10 et 11

Démarche

$$7 \text{ autobus} - 3 \text{ autobus} = 4 \text{ autobus}$$

$$\text{Nombre de touristes dans 4 autobus: } 2365 - 2185 = 180$$

$$\text{Nombre de touristes dans 1 autobus: } 180 \div 4 = 45$$

$$\text{Nombre de touristes dans 3 autobus: } 45 \times 3 = 135$$

$$\text{Nombre d'habitants du village: } 2185 - 135 = 2050$$

Autre démarche possible

$$7 \text{ autobus} - 3 \text{ autobus} = 4 \text{ autobus}$$

$$\text{Nombre de touristes dans 4 autobus: } 2365 - 2185 = 180$$

$$\text{Nombre de touristes dans 1 autobus: } 180 \div 4 = 45$$

$$\text{Nombre de touristes dans 7 autobus: } 45 \times 7 = 315$$

$$\text{Nombre d'habitants du village: } 2365 - 315 = 2050$$

Réponse : habitants

Problème **4** Les multiples et les diviseurs

pages 12 et 13

Démarche

Ambroise (multiples de 2): 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20...

Alphonse (multiples de 4): 0, 4, 8, 12, 16, 20...

Anatole (multiples de 5): 0, 5, 10, 15, 20...

PPCM de 2, 4 et 5: 20

3 mai + 20 jours: 23 mai

Réponse : le 23 mai

Problème **5** Les multiples et les diviseurs

pages 14 et 15

Démarche

Les diviseurs de 306: (1, 306) (2, 153) (3, 102) (6, 51) (9, 34) (17, 18)

$$18 - 17 = 1$$

Réponse : blancs, noirs

Problème **6** Les fractions

pages 16 et 17

Démarche

Temps passé à jouer du piccolo

$$\frac{1}{3} = \frac{8}{24}$$

Temps passé à écrire de la poésie

$$\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$$

$$\frac{15}{24} > \frac{8}{24}$$

Réponse : écrire de la poésie

Problème **7** Les fractions

pages 18 et 19

Démarche

Temps passé à jouer du piccolo et à écrire de la poésie

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{8} = \frac{8}{24} + \frac{15}{24} = \frac{23}{24}$$

Temps passé à dormir

$$\frac{24}{24} - \frac{23}{24} = \frac{1}{24}$$

Réponse : $\frac{1}{24}$

Problème **8** Les fractions

pages 20 et 21

Démarche

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

Réponse : $\frac{1}{12}$

Problème **9** Les fractions

pages 22 et 23

Démarche

$$\frac{2}{3} \times 15 = \frac{30}{3} = 10$$

Réponse: pizzas

Problème **10** Les nombres décimaux

pages 24 et 25

Démarche

$$\begin{array}{r} 453,59 \\ \times 0,15 \\ \hline 226795 \\ + 45359 \\ \hline 68,0385 \end{array}$$

Réponse: \$

Problème **11** Les nombres décimaux

pages 26 et 27

Démarche

$$\begin{array}{r} 428,40 \quad | \quad 8 \\ - 40 \quad \quad 53,55 \\ \hline 028 \\ - 24 \\ \hline 44 \\ - 40 \\ \hline 00 \end{array}$$

Réponse: \$

Problème **12** Les pourcentages

pages 28 et 29

Démarche

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} = 25\%$$

Autre démarche possible

$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$$

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$$

$$50\% + 25\% = 75\%$$

$$100\% - 75\% = 25\%$$

Réponse: %

Problème **13** Les pourcentages

pages 30 et 31

Démarche

$$36\% + 29\% = 65\%$$

$$100\% - 65\% = 35\%$$

$$35\% \text{ de } 80 = 80 \times \frac{35}{100} = 28$$

Réponse: jours

Problème **14** Les températures

pages 32 et 33

Démarche

De 32°C à 0°C: 32

De 0°C à -18°C: 18

$$32 + 18 = 50$$

Réponse: °C

Problème **15** Le temps

pages 34 et 35

Démarche

$$\begin{array}{r} 7\ 500 \quad | \quad 60 \\ - 60 \quad | \quad 125 \\ \hline 150 \\ - 120 \\ \hline 0300 \\ - 300 \\ \hline 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \quad | \quad 60 \\ - 120 \quad | \quad 2 \\ \hline 005 \end{array}$$

$$7\ 500\ \text{s} = 125\ \text{min}$$

$$125\ \text{min} = 2\ \text{h}\ 05\ \text{min}$$

$$\begin{array}{r} 11\ \text{h}\ 28 \\ + 2\ \text{h}\ 05 \\ \hline 13\ \text{h}\ 33 \end{array}$$

Réponse : 13 h 33

Problème **16** Les longueurs

pages 36 et 37

Démarche

$$67,5\ \text{m} = 6750\ \text{cm}$$

$$6750 \div 25 = 270$$

Réponse : marches

Problème **17** Les longueurs

pages 38 et 39

Démarche

Largeur de la clôture : $4 \text{ m} + 1,5 \text{ m} + 1,5 \text{ m} = 7 \text{ m}$

Longueur de la clôture : $9 \text{ m} + 1,5 \text{ m} + 1,5 \text{ m} = 12 \text{ m}$

Périmètre de la clôture : $(7 \text{ m} + 12 \text{ m}) \times 2 = 38 \text{ m}$

Autre démarche possible

Périmètre du jardin : $(4 \text{ m} + 9 \text{ m}) \times 2 = 26 \text{ m}$

Distance à ajouter : $1,5 \text{ m} \times 8 = 12 \text{ m}$

Périmètre de la clôture : $26 \text{ m} + 12 \text{ m} = 38 \text{ m}$

Réponse : mètres

Problème **18** Les capacités

pages 40 et 41

Démarche

Nombre de litres servis : $125 \times 2 = 250 \text{ L}$

Nombres de verres servis : $250 \text{ L} = 25\,000 \text{ cL}$

$25\,000 \text{ cL} \div 25 = 1000$

Réponse : enfants

Problème **19** Les surfaces

pages 42 et 43

Démarche

Aire du tapis : $195 \text{ cm} \times 55 \text{ cm} = 10\,725 \text{ cm}^2$

Nombres de clous : $10\,725 \text{ cm}^2 \div 1 \text{ cm}^2 = 10\,725$

Réponse : clous

Problème **20** Les volumes

pages 44 et 45

Démarche

Volume de l'espace : $3 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 9 \text{ m}^3$

Nombres de boîtes de chaussures dans 1 m^3 : 125

Nombres de boîtes de chaussures dans 9 m^3 : $125 \times 9 = 1125$

Réponse : paires de chaussures

Problème **21** La statistique

pages 46 et 47

Démarche

Nombre total de personnes qui traversent le pont :

$450 + 100 + 250 + 300 + 400 + 450 + 500 = 2450$

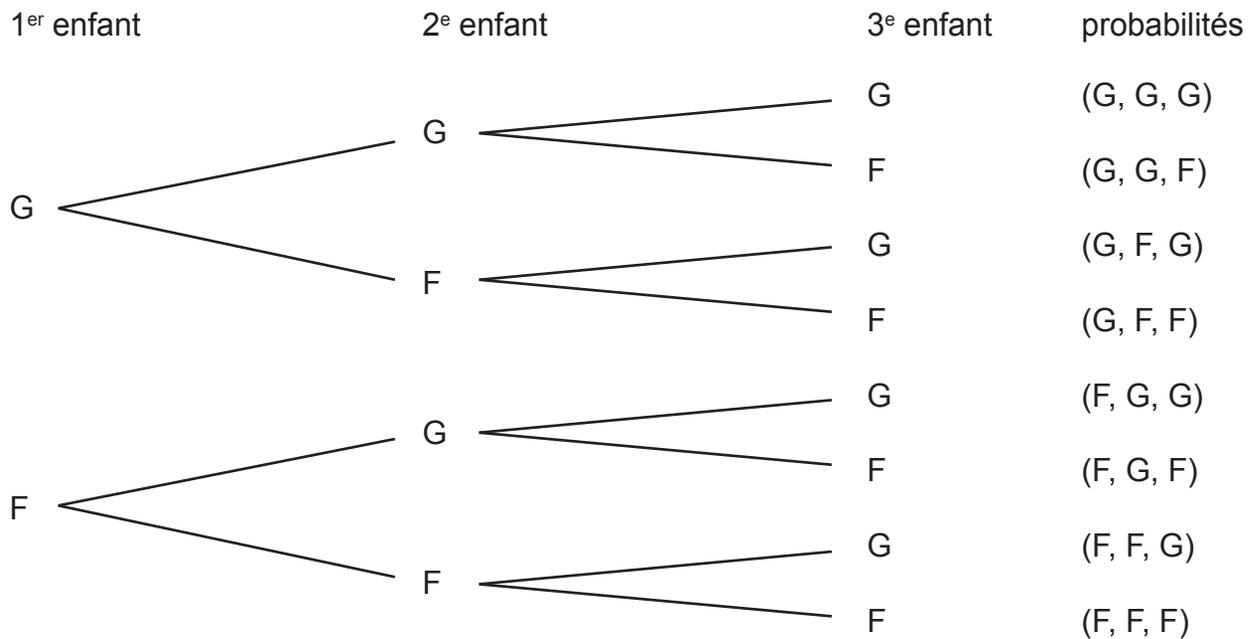
Moyenne de la semaine : $2450 \div 7 = 350$

Réponse : personnes

Problème **22** La probabilité

pages 48 et 49

Démarche



Chances d'avoir 3 garçons (G, G, G): 1 chance sur 8

Réponse: 1 chance sur 8

Problème **23**

pages 52 et 53

Démarche

$$\text{Nadine: } \frac{2}{3} = \frac{10}{15} \quad \text{Janine: } \frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$
$$\frac{10}{15} > \frac{9}{15}$$

Réponse: Nadine

Page 52: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 53: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème **24**

pages 54 et 55

Démarche

Multiples de 3: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18...

Multiples de 5: 0, 5, 10, 15...

PPCM de 3 et 5: 15

10 h + 15 minutes: 10 h 15

Réponse: 10 h 15

Page 54: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 55: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Problème

25

pages 56 et 57

Démarche

Août = 31 jours

Bleuets ramassés en août : $480 \times 31 = 14\,880$

Nombre de muffins : $14\,880 \div 40 = 372$

Réponse: muffins

Page 56: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 57: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Problème

26

pages 58 et 59

Démarche

$195,952 \div 4 = 48,988$

Réponse: kg

Page 58: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Page 59: Bonne démarche, erreur de calcul

Problème

27

pages 60 et 61

Démarche

De 25°C à 0°C: 25

De - 0°C à - 28°C: 28

$25 + 28 = 53$

Réponse: °C

Page 60: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 61: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

28

pages 62 et 63

Démarche

Diviseurs de 192: (1, 192) (2, 96) (3, 64) (4, 48) (6, 32) (8, 24) (12, 16)

$$16 - 4 = 12$$

Réponse: enfants

Page 62: Bonne démarche, erreur de calcul

Page 63: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Problème

29

pages 64 et 65

Démarche

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{4} = \frac{4}{20} + \frac{15}{20} = \frac{19}{20}$$

$$\frac{20}{20} > \frac{19}{20}$$

Autre démarche possible

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{4} = \frac{4}{20} + \frac{15}{20} = \frac{19}{20}$$

$$\frac{20}{20} - \frac{19}{20} = \frac{1}{20}$$

Réponse: oui

Page 64: Mauvaise démarche, bonne réponse

Page 65: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

30

pages 66 et 67

Démarche

$$750 + 205 = 955$$

$$955 \times 5 = 4775$$

$$4775 - 75 = 4700$$

$$4700 \div 10 = 470$$

Réponse:

Page 66: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 67: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Problème

31

pages 68 et 69

Démarche

$$\begin{array}{r} 16\text{ h }42 \\ - 12\text{ h }25 \\ \hline 04\text{ h }17 \end{array}$$

Nombre de minutes comptées : $(60 \times 4) + 17 = 240 + 17 = 257$

Nombre de secondes comptées : $257 \times 60 = 15\,420$

Réponse: secondes

Page 68: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 69: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

32

pages 70 et 71

Démarche

Nombre total de vols dans l'année :

$$50 + 50 + 100 + 150 + 500 + 500 + 400 + 350 + 300 + 300 + 100 + 50 = 2850$$

Moyenne de chaque mois : $2850 \div 12 = 237,5$

Réponse: vols

Page 70: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 71: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

33

pages 72 et 73

Démarche

$$\begin{array}{r} 15,85 \\ \times 42,5 \\ \hline 7925 \\ 3170 \\ + 6340 \\ \hline 673,625 \end{array}$$

Réponse: \$

Page 72: Bonne démarche, erreur de calcul

Page 73: Bonne démarche, erreur de calcul

Problème

34

pages 74 et 75

Démarche

Nombre de chandails en mauvais état :

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{10} = \frac{8}{20} + \frac{5}{20} + \frac{2}{20} = \frac{15}{20}$$

Nombre de chandails en bon état :

$$\frac{20}{20} - \frac{15}{20} = \frac{5}{20}$$

$$\frac{5}{20} = \frac{25}{100} = 25\%$$

Autre démarche possible

$$\frac{2}{5} = \frac{40}{100} = 40\% \quad \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\% \quad \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%$$

$$40\% + 25\% + 10\% = 75\%$$

$$100\% - 75\% = 25\%$$

Réponse : %

Page 74: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Page 75: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

35

pages 76 et 77

Démarche

8 barres de chocolat – 5 barres de chocolat = 3 barres de chocolat

Prix de 3 barres de chocolat: $132 - 123 = 9\$$

Prix d'une barre de chocolat: $9 \div 3 = 3\$$

Prix de 5 barres de chocolat: $3 \times 5 = 15\$$

Prix de l'épicerie sans barre de chocolat: $123 - 15 = 108\$$

Autre démarche possible

8 barres de chocolat – 5 barres de chocolat = 3 barres de chocolat

Prix de 3 barres de chocolat: $132 - 123 = 9\$$

Prix d'une barre de chocolat: $9 \div 3 = 3\$$

Prix de 8 barres de chocolat: $3 \times 8 = 24\$$

Prix de l'épicerie sans barre de chocolat: $132 - 24 = 108\$$

Réponse: \$

Page 76: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 77: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

36

pages 78 et 79

Démarche

Longueur du câble en décimètres: $0,987 \text{ km} = 9870 \text{ dm}$

Nombre de pas: $9870 \div 7 = 1410$

Réponse: pas

Page 78: Bonne démarche, erreur de calcul

Page 79: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

37

pages 80 et 81

Démarche

Aire de l'enclos : $20 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 120 \text{ m}^2$

Aire occupée par chaque lion : $4 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 8 \text{ m}^2$

Nombre de lions : $120 \div 8 = 15$

Réponse : lions

Page 80 : Mauvaise démarche, bonne réponse

Page 81 : Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Problème

38

pages 82 et 83

Démarche

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

Réponse : $\frac{5}{12}$

Page 82 : Mauvaise démarche, mauvaise réponse

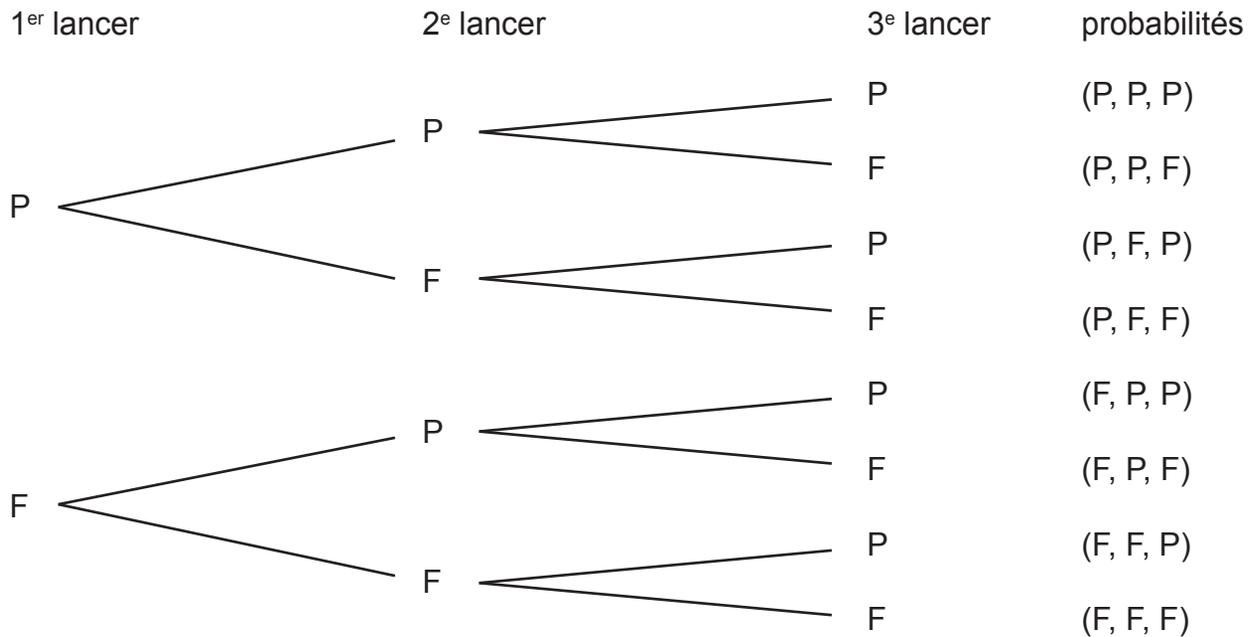
Page 83 : Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

39

pages 84 et 85

Démarche



Probabilités de tomber 3 fois de suite sur pile (P, P, P) : 1 chance sur 8

Réponse: 1 chance sur 8

Page 84: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 85: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème

40

pages 86 et 87

Démarche

$$\frac{1}{4} \times 12 = \frac{12}{4} = 3$$

Réponse: gâteaux

Page 86: Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 87: Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problème **41**

pages 88 et 89

Démarche

Volume du conteneur : $7 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 56 \text{ m}^3$

Nombre de caisses par conteneur : $56 \div 4 = 14$

Réponse : lions

Page 88 : Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 89 : Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Problème **42**

pages 90 et 91

Démarche

$$8\% \text{ de } 350 = 350 \times \frac{8}{100} = 28$$

$$34\% \text{ de } 350 = 350 \times \frac{34}{100} = 119$$

$$48\% \text{ de } 350 = 350 \times \frac{48}{100} = 168$$

$$28 + 119 + 168 = 315$$

$$350 - 315 = 35$$

Autre démarche possible

$$8\% + 34\% + 48\% = 90\%$$

$$100\% - 90\% = 10\%$$

$$350 \times 10\% = 35$$

Réponse : paires de chaussures

Page 90 : Mauvaise démarche, mauvaise réponse

Page 91 : Bonne démarche, erreur de calcul

Problème

43

pages 92 et 93

Démarche

Capacité de la bonbonne en mL : 2,92 L = 2920 mL

Quantité de jus bu par jour : $2 \times 4 \text{ mL} = 8 \text{ mL}$

Nombre de jours que durera la réserve : $2920 \div 8 = 365 \text{ jours}$

365 jours = 1 an

Réponse : 1 an

Page 92 : Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Page 93 : Bonne démarche, bonne réponse. Bravo!

Problèmes de vacances pour Amédée

pages 94 et 95

Amédée n'a réussi aucun problème.

Points d'Amédée :

5 10 15 20 25

Problème 1

Démarche

Quantité de neige remise par la souffleuse : $\frac{4}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

Quantité pelletée malgré le passage de la souffleuse : $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

Quantité restant à pelleter : $\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

Réponse : $\frac{2}{5}$

Problème 2

Démarche

$$\begin{array}{r} 5\ 100 \ \overline{)60} \\ -480 \ \overline{)85} \\ \hline 0300 \\ -300 \\ \hline 000 \end{array}$$

$$5100 \text{ s} = 85 \text{ min}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ \text{h}\ 45 \\ +\ 1\ \text{h}\ 25 \\ \hline 1\ 6\ \text{h}\ 70 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85 \ \overline{)60} \\ -60 \ \overline{)1} \\ \hline 25 \end{array}$$

$$85 \text{ min} = 1 \text{ h } 25 \text{ min}$$

$$\begin{array}{r} 70 \text{ min} = 1 \text{ h } 10 \text{ min} \\ 16 \text{ h} + 1 \text{ h } 10 = 17 \text{ h } 10 \end{array}$$

Réponse: 17 h 10

Problème 3

Démarche

5 boîtes de clous – 3 boîtes de clous = 2 boîtes de clous

Poids de 2 boîtes de clous: $60,5 - 57,5 = 3 \text{ kg}$

Poids de 1 boîte de clous: $3 \div 2 = 1,5 \text{ kg}$

Poids de 3 boîtes de clous: $1,5 \times 3 = 4,5 \text{ kg}$

Poids de Gaëtan sans clous: $57,5 - 4,5 = 53 \text{ kg}$

Autre démarche possible

5 boîtes de clous – 3 boîtes de clous = 2 boîtes de clous

Poids de 2 boîtes de clous: $60,5 - 57,5 = 3 \text{ kg}$

Poids de 1 boîte de clous: $3 \div 2 = 1,5 \text{ kg}$

Poids de 5 boîtes de clous: $1,5 \times 5 = 7,5 \text{ kg}$

Poids de Gaëtan sans clous: $60,5 - 7,5 = 53 \text{ kg}$

Réponse: kg

Problème 4

Démarche

Longueur de la nappe : $2,5 \text{ m} + 0,65 \text{ m} + 0,65 \text{ m} = 3,8 \text{ m}$

Largeur de la nappe : $1,5 \text{ m} + 0,65 \text{ m} + 0,65 \text{ m} = 2,8 \text{ m}$

Périmètre de la nappe : $(3,8 \text{ m} + 2,8 \text{ m}) \times 2 = 6,6 \times 2 = 13,2 \text{ m}$

Autre démarche possible

Périmètre de la nappe : $(2,5 \text{ m} + 1,5 \text{ m}) \times 2 = 4 \times 2 = 8 \text{ m}$

Longueur à ajouter : $0,65 \text{ m} \times 8 = 5,2 \text{ m}$

Périmètre de la nappe : $8 \text{ m} + 5,2 \text{ m} = 13,2 \text{ m}$

Réponse : mètres