

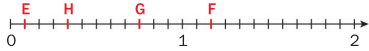
93 $\frac{1}{4} \times 84 = 21$. La première fois, la couturière a pris 21 m. $84 - 21 = 63$ et $\frac{1}{3} \times 63 = \frac{63}{3} = 21$. La deuxième fois, la couturière a pris 21 m. $63 - 21 = 42$ m. La longueur restante est 42 m. $\frac{42}{10} = 4,2$. Un coupon mesure 4,2 m.

106 a. La partie émergée représente $\frac{1}{10}$ de l'iceberg.
 b. Le $\frac{1}{10}$ de l'iceberg mesure 53,45 m, donc $\frac{9}{10}$ mesurent 9 fois plus.
 $9 \times 53,45 = 481,05$
 La hauteur de la partie immergée est de 481,05 m.

QCM 111 B 112 B et C
 113 A, B et C 114 A et C 115 B
 116 B 117 A et B 118 A, B et C 119
 A, B et C 120 A et B

Contrôle Exercice 1 A ($\frac{2}{6}$); B ($\frac{7}{6}$); C(2); D ($\frac{16}{6}$)

Exercice 2



Exercice 3 a. $\frac{13}{4} = 3,25$ b. $\frac{26}{5} = 5,2$

c. $\frac{7}{28} = \frac{1}{4} = 0,25$ d. $\frac{600}{500} = \frac{6}{5} = 1,2$

Exercice 4 a. $0,3 = \frac{3}{10}$ b. $0,25 = \frac{1}{4}$

c. $1,4 = \frac{7}{5}$ d. $0,75 = \frac{3}{4}$

Exercice 5 a. $\frac{10}{120} = \frac{1}{12}$ b. $\frac{44}{24} = \frac{11}{6}$

c. $\frac{11}{3} = \frac{44}{12}$ d. $\frac{23}{6} = \frac{46}{12}$

e. $\frac{45}{36} = \frac{15}{12}$ f. $\frac{40}{240} = \frac{1}{6}$

Exercice 6 a. $\frac{3}{4} \times 12 = 3 \times \frac{12}{4} = 3 \times 3 = 9$

b. $8 \times \frac{10}{4} = \frac{8 \times 10}{4} = \frac{80}{4} = 20$

c. $\frac{5}{9} \times 18 = 5 \times \frac{18}{9} = 5 \times 2 = 10$

Exercice 7 $\frac{9}{10} \times 500 = 9 \times \frac{500}{10} = 9 \times 50 = 450$.
 Amélie a placé 450 pièces.

Exercice 8 $\frac{1}{4} \times 600 = 150$. Il y a 150 paires de chaussettes unies.
 $600 - 150 = 450$. Il reste 450 paires de chaussettes.

$2 \times \frac{450}{5} = 2 \times 90 = 180$. Il y a 180 paires de chaussettes à pois.

$450 - 180 = 270$. Madame Millepattes a donc 270 paires de chaussettes rayées.

Chapitre 4

2 a. $7 \div 1 = 14 \div 2 = 35 \div 5 = 7$

On passe de la 1^{re} ligne à la 2^e du tableau en multipliant par un même nombre (ici 7), donc c'est une situation de proportionnalité.

Au cinéma « Le Mistral », il y a proportionnalité.

b. $10 \div 2 = 20 \div 4 = 5$, mais $28 \div 6 \neq 5$, donc ce n'est pas une situation de proportionnalité.

Au cinéma « La Tramontane », il n'y a pas proportionnalité car on n'obtient pas le prix en multipliant le nombre de places par un même nombre.

4 $36 \div 3 = 12$. Un livre a une épaisseur de 12 mm. $12 \times 10 = 120$. Une pile de 10 livres a une hauteur de 120 mm, soit 12 cm.

6 $3,75 \div 5 = 0,75$. Une chanson coûte 0,75 €. $0,75 \times 12 = 9$. Douze chansons coûtent 9 €.

8	Huile d'olives (en L)	3	0,5	7
	Masse d'olives (en kg)	18	3	42

11 1 cm correspond à une longueur réelle de 5 km. 5 cm correspondent à une longueur réelle de 25 km. 7,5 cm correspondent à une longueur réelle de 37,5 km.

40 km correspondent à 8 cm sur la carte.

150 km correspondent à 30 cm sur la carte.

28 km correspondent à 5,6 cm sur la carte.

12 a. 12 b. 13 c. 44 d. 1,6 e. 3 f. 9

15 $\frac{45}{100} \times 450 = 202,5$

Il y a 202,5 g de chocolat dans ce gâteau.

19 $120 \times 150 = 18\ 000$

On veut faire 18 000 g, soit 18 kg de pain.

$18 \div 1,250 = 14,4$

Il faut 14,4 kg de farine.

29 a. Le prix payé n'est pas proportionnel au temps passé dans ce parking.

1 h coûte 4,30 €, donc 3 h devraient coûter 3 fois plus, c'est-à-dire 12,90 € et non 13 €.

b. La pièce de 50 centimes vaut deux fois moins qu'une pièce de 1 €, mais son diamètre n'est pas deux fois plus petit.

c. Non, il n'y a aucun rapport !

31 a. $210 \div 6 = 35$. Pour un œuf, il faut 35 g de chocolat.

$35 \times 4 = 140$. Pour 4 œufs, il faut 140 g de chocolat.

b. $175 \div 35 = 5$. Il faut 5 œufs pour 175 g de chocolat.

40 Brou : $\frac{5}{100} \times 148 = 7,4$; Salt : $\frac{5}{100} \times 165 = 8,25$

Loli : $\frac{5}{100} \times 124 = 6,2$; Grol : $\frac{5}{100} \times 85 = 4,25$

Lrll : $\frac{5}{100} \times 136 = 6,8$; Pesp : $\frac{5}{100} \times 198 = 9,9$

Les espions sont Salt et Grol.

62 S'il y a 100 g de sel dans 3 L d'eau de la mer Méditerranée, il y en a 400 g dans 12 L.

Donc la mer Morte est plus de trois fois plus salée que la mer Méditerranée.

QCM 77 A 78 B 79 B et C
 80 B et C 81 A, B et C 82 B et C
 83 A et C 84 C 85 C

Contrôle Exercice 1 Benjamin a mis 15 min pour faire deux exercices, donc s'il y a proportionnalité, il met 7,5 min pour faire un seul exercice et 3 fois plus, soit 22,5 min pour en faire trois, ce qui n'est pas le cas.

Exercice 2 C'est un tableau de proportionnalité. Le coefficient de proportionnalité est 2. $200 \times 2 = 400$ et $450 \times 2 = 900$

Exercice 3 $16,20 \div 3 = 5,4$
 La sœur d'Amélie gagne 5,40 € pour une heure de babysitting.
 $5,40 \times 5 = 27$
 Elle gagnera 27 € pour 5 h.

Exercice 4 En 4 s, on transfère 225 Mo, donc, en 1 s, on transfère 56,25 Mo ($225 \div 4 = 56,25$).
 1 min 20 s = 80 s

Durée (en s)	4	80	20
Taille du fichier (en Mo)	225	4 500	1 125

Exercice 5 15 cm = 150 mm
 On peut organiser les données dans un tableau.

Temps (en jour)	1	375
Longueur de pousse (en mm)	0,4	150

Il faut 375 jours soit plus d'un an pour que mes cheveux poussent de 15 cm.

Exercice 6 a. 25,2 b. 19,2 c. 9,75 d. 60

Exercice 7 $\frac{80}{100} \times 180 = 144$

144 élèves du collège de Sam ont été reçus au brevet.

$\frac{25}{100} \times 144 = 36$

36 élèves ont obtenu la mention très bien.

Exercice 8 $55 + \frac{20}{100} \times 55 = 66$

Maintenant, il y a 66 danseurs et danseuses.

Chapitre 5

2 a. La Chine a remporté 38 médailles d'or et 23 de bronze.

b. $38 + 27 + 23 = 88$. Au total, la Chine a remporté 88 médailles.

4 a. Il y a 16 lapins femelles.

b. Il y a 26 souris mâles.

c. $18 + 12 = 30$. Il y a 30 hamsters.

Notes	0	1	2	3	4	5	TOTAL
Nombre d'élèves	2	2	3	4	8	6	25

7	Jaune	Rouge	TOTAL
Content	7	5	12
Triste	4	4	8
TOTAL	11	9	20

8 a. Les lentilles ont germées le 3^e jour.
 b. Le 5^e jour, la taille des pousses était de 1 cm, le 12^e jour de 11 cm.
 c. Les pousses avaient une hauteur de 5,5 cm le 9^e jour et de 14,5 cm le 15^e jour.

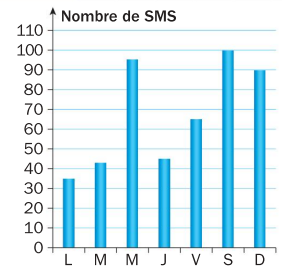
9 a. Le bâton rouge représente le nombre d'élèves de 6^e qui ont la télévision comme loisir préféré.

b. La réponse la plus fréquente est le sport.

c. $15 + 40 + 25 + 10 + 30 = 120$.

120 élèves ont été interrogés.

Jour	L	M	M	J	V	S	D
Nombre de SMS	35	43	95	45	65	100	90



13	Durée de la location	1 h	1 h 30	2 h	2 h 30	3 h
	Prix (en €)	14	18	22	26	30

