

La Providence – Montpellier

CORRIGE – M. QUET

EXERCICE 1

Ce tableau récapitule la consommation d'essence d'un automobiliste effectuant un trajet :

Distance parcourue (km)	50	80	120	150
Essence consommée (L)	4	6,4	9,6	12

- a. Calculer chacun des quotients suivants :
 $\frac{50}{4} = 12,5$ $\frac{80}{6,4} = 12,5$ $\frac{120}{9,6} = 12,5$ $\frac{150}{12} = 12,5$
- b. Ce tableau est-il un tableau de proportionnalité ?
 Oui Non

EXERCICE 2

Ce tableau récapitule le prix d'un microprocesseur en fonction de sa vitesse :

Prix (€)	229	299	499	759
Vitesse (GHz)	1,8	2,2	2,4	2,5

- a. Calculer chacun des quotients suivants :
 $\frac{229}{1,8} \approx 128$ $\frac{299}{2,2} \approx 136$ $\frac{499}{2,4} \approx 208$ $\frac{759}{2,5} \approx 304$
- b. Ce tableau est-il un tableau de proportionnalité ?
 Oui Non

EXERCICE 3

a.

Valeur de x	5	9	15	23
Valeur de y	7	11	17	25

Tableau de proportionnalité ? Oui Non

$\frac{7}{5} = 1,4$ $\frac{11}{9} \approx 1,22$

b.

Valeur de x	4	10	16	24
Valeur de y	5	12,5	20	30

Tableau de proportionnalité ? Oui Non

c.

Valeur de x	Valeur de y
28	4
3,5	0,5
56	8
1,4	0,2

Tableau de proportionnalité ?
 Oui Non

d.

Valeur de x	Valeur de y
28	8
3,5	1
56	16
1,4	0,1

Tableau de proportionnalité ?
 Oui Non

$\frac{28}{8} = 3,5$ $\frac{1,4}{0,1} = 14$

EXERCICE 4

Ces trois tableaux sont des tableaux de proportionnalité.

a.

Nombre d'enfants	5	12	18
Nombre d'oreilles	10	24	36

$\times 2$ $\times 0,5$

b.

Nombre d'enfants	3	5	7
Nombre de doigts	30	50	70

$\times 10$ $\times 0,1$

c.

Nombre d'enfants	20	40	80
Nombre de « pitres »	1	2	4

$\times 0,05$ $\times 20$

EXERCICE 5 : Remises proportionnelles :

Achats (€)	30	50	y	100
Remise (€)	4,5	x	13,5	?

a. Coefficient de proportionnalité exprimant la remise en fonction du montant des achats :

$\frac{4,5}{30} = 0,15 = 15\%$

(Montant des achats) $\times 0,15 =$ Remise

b. $x = 50 \times 0,15 = 7,5$ $y = \frac{13,5}{0,15} = 90$

c. Remise pour 100 € d'achat : $100 \times 0,15 = 15 \text{ €}$

EXERCICE 6 : Quatrième proportionnelle

a.

5	2
60	24

 $\frac{60 \times 2}{5} = 24$

b.

5	60
$\frac{1}{6}$	2

 $\frac{5 \times 2}{60} = \frac{1}{6}$

c.

150	5
60	2

 $\frac{60 \times 5}{2} = 150$

d.

42	36
7	6

 $\frac{42 \times 6}{7} = 36$

e.

28	1,2
70	3

 $\frac{28 \times 3}{1,2} = 70$

f.

7	11
3,5	5,5

 $\frac{3,5 \times 11}{5,5} = 7$

g.

0,6	2,4
1,35	5,4

 $\frac{1,35 \times 2,4}{0,6} = 5,4$

h.

6,4	4
8	5

 $\frac{8 \times 4}{6,4} = 5$

i.

11	55
12,5	62,5

 $\frac{11 \times 62,5}{55} = 12,5$

EXERCICE 7

Valeur de x	3	6	12	21	27
Valeur de y	2	4	8	14	18

$\times 1,5$

Valeur de x	3	4,5	6	7,5	12,6
Valeur de y	7	10,5	14	17,5	29,4

$\times \frac{7}{3}$

CORRIGE – M. QUET

EXERCICE 1 : PROPORTIONNALITE DES LIGNES

a.

5	10
50	100

 $\frac{100}{10} = 10$

b.

14	20
70	100

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

c.

36	100
72	200

 $100 \times 2 = 200$

d.

3	100
2	$\frac{200}{3}$

 $\frac{100 \times 2}{3} = \frac{200}{3}$

e.

100	60
5,5	3,3

 $\frac{100 \times 3,3}{5,5} = 60$

f.

21,87	4,5
48,6	100

 $\frac{100 \times 21,87}{48,6}$

g.

88	22
100	25

 $22 \times 4 = 88$

h.

226,6	55
412	100

 $\frac{100 \times 226,6}{412}$

i.

7 340	100
4 771	65

 $\frac{100 \times 4771}{7340}$

EXERCICE 2

a.

3	60
5	100

 $\frac{3}{5} = 60\%$

b.

4	100
3	75

 $\frac{3}{4} = 75\%$

c.

55	11
100	20

 $\frac{11}{55} = 20\%$

d.

100	64
25	16

 $\frac{16}{25} = 64\%$

e.

12	25
48	100

 $\frac{12}{25} = 48\%$

f.

13	100
71,5	550

 $\frac{71,5}{550} = 13\%$

EXERCICE 3

a. $\frac{2}{5} = 40\%$

2	40
5	100

d. $\frac{2}{3} = 66\%$

2	66
3	100

g. $\frac{5}{7} = 71,4\%$

5	71,4
7	100

b. $\frac{4}{16} = 25\%$

4	25
16	100

e. $\frac{14}{56} = 25\%$

14	25
56	100

h. $\frac{9}{200} = 4,5\%$

9	4,5
200	100

c. $\frac{45}{75} = 60\%$

45	60
75	100

f. $\frac{7}{4} = 175\%$

7	175
4	100

i. $\frac{0}{1\ 473} = 0\%$

0	0
1473	100

EXERCICE 4 : ARRONDIS AU CENTIEME

$\frac{4}{5} = 80\%$ $\frac{6}{12} = 50\%$ $\frac{45}{120} = 37,5\%$

$\frac{140}{260} \approx 53,85\%$ $\frac{41}{83} \approx 49,40\%$ $\frac{124}{418} \approx 29,67\%$

$\frac{231}{199} \approx 1,16\%$ $\frac{74}{84} \approx 0,88\%$ $\frac{125}{375} \approx 33,33\%$

$\frac{400}{700} \approx 57,14\%$ $\frac{5}{6} \approx 83,33\%$ $\frac{9}{8} = 1,125\%$

EXERCICE 5

Compléter les phrases suivantes :

- a.** « 4 Français sur 5 ont vu la dernière finale de la coupe du monde de foot, c'est à dire **80** % . »
 $\frac{4 \times 100}{5}$
- b.** « Parmi les 18 millions d'automobiles circulant en France, 35% fonctionnent au gazole, c'est à dire **6,3** millions de véhicules. » $\frac{18 \times 35}{100}$
- c.** « 355 des 765 élèves d'un collège sont des filles, c'est à dire **46,4** % . » $\frac{355 \times 100}{765}$
- d.** « Il y a 850 000 habitants à Marseille, dont 5 000 ne s'intéressent pas du tout au foot, c'est à dire à peine **0,6** % . » $\frac{5000 \times 100}{850\ 000}$
- e.** « Sur 21 000 000 électeurs, seulement 3 850 000 ont voté NON au référendum, c'est à dire **18,3** % . » $\frac{3\ 850\ 000 \times 100}{21\ 000\ 000}$
- f.** « 98 % des 650 élèves du collège Henri Wallon font leur travail régulièrement, c'est à dire **637** élèves. » $\frac{650 \times 98}{100}$

EXERCICE 6 : Sondage auprès de 63 700 personnes

- 19 110 personnes vont faire un régime ;
- 15 925 personnes vont faire du sport ;
- 12 740 personnes prendront moins souvent leur voiture l'environnement ;
- 11 466 personnes seront à l'heure ;
- 3 822 fumeurs s'arrêteront.
- 637 élèves travailleront davantage cette année !

Pourcentages de chaque « bonne résolution »

- Faire un régime → $\frac{19110 \times 100}{63700}$ **30** %
- Faire du sport → **25** %
- Moins utiliser la voiture → **20** %
- Ne plus être en retard → **18** %
- Arrêter de fumer → **6** %
- Travailler davantage → **1** %