

Contrôle proportionnalité

Exercice 1

a) $6 \times 12 = 72 \neq 80 = 8 \times 10$ donc les produits en croix sont différents : il n'y a pas proportionnalité

b) $\begin{cases} 6 \times 12 = 72 = 8 \times 9 \\ 8 \times 7,5 = 60 = 12 \times 5 \end{cases}$ donc il y a proportionnalité

c) $\begin{cases} 12 \times 28 = 336 = 21 \times 16 \\ 16 \times 77 = 1232 = 44 \times 28 \end{cases}$ donc il y a proportionnalité.

d) $6413\ 451 \times 6413\ 452$ finit par un 2 comme 1×2 .

$6413\ 454 \times 6413\ 457$ finit par un 8 comme 4×7 .

Il n'y a donc pas proportionnalité.

Exercice 2

24	15	39	9	78
56	35	91	21	182

- $\frac{15 \times 56}{24} = \frac{3 \times 5 \times 8 \times 7}{3 \times 8} = 5 \times 7 = 35$

- $24 \cdot 15 = 39 \rightarrow 56 + 35 = 91$

- $56 - 35 = 21 \rightarrow 24 \cdot 15 = 9$

- $78 = 2 \times 39 \rightarrow 2 \times 91 = 182$

2,4	4,8	7,2	36	12
30	60	90	450	150

- $2,4 = 4,8 \div 2 \rightarrow 60 \div 2 = 30$
- $90 = 60 + 30 \rightarrow 4,8 + 2,4 = 7,2$
- $36 = 7,2 \times 5 \rightarrow 90 \times 5 = 450$
- $150 = 450 \div 3 \rightarrow 36 \div 3 = 12$

Exercice 3

1.

340m	?
1sec	$1h = 3600s$

On calcule $\frac{3600s \times 340m}{1s} = 1224000m$
 $= 1224 \text{ km.}$

Le son se déplace à 1224 km/h.

2.

340m	?
1sec	13sec

On calcule $\frac{340m \times 13s}{1s} = 4420m.$

La foudre a frappé à 4420 m.

3.

18km	?	?
12 sec	1 sec	$1h = 3600sec$

On calcule : $\frac{18km \times 1sec}{12sec} = 1,5 \text{ km} = 1500m$

et $\frac{18km \times 3600sec}{12sec} = 5400 \text{ km.}$

La vitesse est donc de 1500 m/s ou 5400 km/h.

Exercice 4

1.

12%	?
100%	234 €

On calcule: $\frac{12\% \times 234 \text{ €}}{100\%} = 28,08 \text{ €}$.

On participera donc à hauteur de 28 € 08.

2.

12	?
30	100%

On calcule $\frac{12 \times 100\%}{30} = 40\%$.

Il y a 40% de garçons.

3.

68,4 millions	15,3%
?	100%

On calcule $68,4 \times \frac{100\%}{15,3\%} = \frac{68400}{15,3} \approx 447$.

Il y a 447 millions d'habitants dans l'UE.