

Exercice 1 :

- a. Les deux grandeurs sont la taille (en cm) et l'âge (en années) et elles ne sont pas proportionnelles.
- b. Les deux grandeurs sont le nombre de repas et le prix payé (en €) et elles ne sont pas proportionnelles (à cause de la cotisation annuelle).
- c. $2 \times 1,35 = 2,70 \neq 2,50$
Les deux grandeurs sont le nombre d'avocats achetés et le prix payé (en €) et elles ne sont pas proportionnelles.
- d. Les deux grandeurs sont le volume d'eau (en L) et le temps (en h) et elles sont proportionnelles.

Exercice 2 :

- a.
$$\left. \begin{array}{l} 4:1=4 \\ 8:2=4 \\ 12:3=4 \end{array} \right\} \text{ Les 3 quotients sont égaux, donc c'est un tableau de proportionnalité.}$$
- b. $3:1=3$
 $4:2=2 \neq 3$ donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

Exercice 3 :

- a.
$$\left. \begin{array}{l} 5:10=0,5 \\ 10:20=0,5 \\ 15:30=0,5 \end{array} \right\} \text{ Les 3 quotients sont égaux, donc c'est un tableau de proportionnalité.}$$

b. $5 : 10 = 0,5$

$15 : 20 = 0,75 \neq 0,5$ donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

c. $3,3 : 3 = 1,1$

$5,5 : 5 = 1,1$

$10,10 : 10 = 1,01 \neq 1,1$ donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

d. $7,5 : 3 = 2,5$

$12,5 : 5 = 2,5$

$25 : 10 = 2,5$

Les 3 quotients sont égaux donc c'est un tableau de proportionnalité.

Exercice 4:

$80 : 1 = 80$

$120 : 2 = 60 \neq 80$ donc le temps de cuisson n'est pas proportionnel à la masse du poulet.

Exercice 5:

$18 : 2 = 9$

$36 : 4 = 9$

$90 : 10 = 9$

Les 3 quotients sont égaux donc le temps de téléchargement est proportionnel à la taille du fichier.

Exercice 6:

a.

Durée de l'album (en min)	72	75
Prix de l'album (en €)	12	13

b. $12 : 72 = \frac{12}{72} = \frac{12 \times 1}{12 \times 6} = \frac{1}{6}$

$13 : 75 = \frac{13}{75}$ mais $\frac{1}{6} = \frac{1 \times 13}{6 \times 13} = \frac{13}{78} \neq \frac{13}{75}$ donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

Exercice 7:

a.

Boîte de fraises (en g)	500	600
Prix payé (en €)	4	4,8

b.

$$\left. \begin{array}{l} 4 : 500 = 0,008 \\ 4,8 : 600 = 0,008 \end{array} \right\} \text{ Les deux quotients sont égaux donc c'est un tableau de proportionnalité.}$$

$$\begin{array}{r} 4,8 \\ 48 \\ 480 \\ 4800 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 600 \\ 0,008 \end{array}$$

Exercice 8:

a.

Distance parcourue (en m)	200	400	1000
Temps (en s)	32	75	205

b.

$$32 : 200 = 0,16$$
$$75 : 400 = 0,1875 \neq 0,16 \text{ donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.}$$

Exercice 9:

Temps de travail (en h)	12	15
Somme gagnée (en €)	90	

$$90 : 12 = 7,5 \quad \text{Ilana gagne 7,5 € par 1h de travail.}$$

$$15 \times 7,5 = 112,5 \quad \text{Ilana gagnera 112,50 € pour 15 h de travail.}$$

Exercice 10:

Boîte de poires (en kg)	3	5
Prix payé (en €)	8,10	

$$8,10 : 3 = 2,7 \quad \text{Un kg de poires coûte 2,70 €.}$$

$$2,7 \times 5 = 13,5 \quad \text{5 kg de poires coûtent 13,50 €.}$$

Exercice 11:

Distance (en km)	2	3	
Temps (en min)	24		60

- a. $24 : 2 = 12$ Je parcours 1 km en 12 min.
 $3 \times 12 = 36$ Il faut prévoir 36 min pour parcourir 3 km.
- b. $60 : 12 = 5$ En 1h, je peux parcourir 5 km.

Exercice 12:

Volume d'eau (en L)	1h			
Temps (en h)	2	6,5*	168*	8736**

* $6\text{ h } 30\text{ min} = 6,5\text{ h}$

* $1\text{ semaine} = 24\text{ h} \times 7 = 168\text{ h}$

** $1\text{ an} \approx 52\text{ semaines} = 52 \times 168\text{ h} = 8736\text{ h}$

- a. $1\text{ h} : 2 = 7$ En 1h, 7 L d'eau se sont écoulés.
 $7 \times 6,5 = 45,5$ En 6h30 min, 45,5 L d'eau se sont écoulés.
- b. $7 \times 168 = 1176$ En une semaine, 1176 L d'eau se seraient écoulés.
 $7 \times 8736 = 61152$ En une année, 61152 L d'eau se seraient écoulés.

Exercice 13:

- a. $194,40 : 3 = 64,80$
Ce salarié reçoit en moyenne 64,80 € pour un jour de travail.
- b. $64,80 \times 5 = 324$
Ce salarié recevra 324 € pour une semaine de travail.