

évaluation de mathématiques

Exercice 1

$$1) \quad \begin{array}{r|l} 112 & 7 \\ 42 & 16 \\ 0 & \end{array}$$

$$2) \quad \begin{array}{r|l} 4,5 & 6 \\ 30 & 0,75 \\ 0 & \end{array}$$

Exercice 2

$$\frac{16 \times 18}{36} = 16 \times \frac{18}{36} = 16 \times \frac{1}{2} = 8$$

$$\frac{48 \times 15}{60} = 48 \times \frac{15}{60} = 48 \times \frac{1}{4} = 12$$

$$\frac{27 \times 28}{54} = \frac{27}{54} \times 28 = \frac{1}{2} \times 28 = 14$$

$$\frac{72 \times 18}{81} = \frac{72}{81} \times 18 = \frac{8}{9} \times 18 = 8 \times 2 = 16$$

Exercice 3

$$3a = 9 \times 7 \Leftrightarrow a = \frac{9}{3} \times 7 = 3 \times 7 = 21$$

$$14b = 4 \times 21 \Leftrightarrow b = 4 \times \frac{21}{14} = 4 \times \frac{3}{2} = 2 \times 3 = 6$$

$$4 \times 9 = AB \times 24 \Leftrightarrow AB = \frac{4 \times 9}{24} = \frac{4 \times 9}{4 \times 6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

$$1,4x = 5,6 \times 0,5 \Leftrightarrow x = \frac{5,6 \times 0,5}{1,4} = \frac{56 \times 1}{14 \times 2} = \frac{28}{14} = 2$$

Exercice 4

Tableau 1

7	63
8	a

Tableau 2

13	8
b	56

Le tableau 1 est un tableau de proportionnalité, donc : $3a = 8 \times 63$

$$\text{D'où : } a = \frac{8 \times 63}{7} = 8 \times 9 = 72.$$

Le tableau 2 est un tableau de proportionnalité, donc : $8b = 13 \times 56$

$$\text{D'où : } b = \frac{13 \times 56}{8} = 13 \times 7 = 91.$$

Problème

Le Marion Dufresne a parcouru 692 km à une vitesse moyenne de 24 km/h.

On cherche à déterminer la durée T (en jours, heures et minutes) de ce parcours.

1) A l'aide d'un tableau de proportionnalité, modéliser la situation.

Distance (km)	24	692
Temps (min.)	60	T

2) Le tableau est un tableau de proportionnalité, donc : $24 \times T = 60 \times 692$.

$$\text{D'où : } T = \frac{60 \times 692}{24}$$

3) Exprimons T en minutes.

$$T = \frac{60 \times 692}{24} = \frac{60}{24} \times 692 = \frac{5 \times 12}{2 \times 12} \times 692 = \frac{5}{2} \times 692 = 5 \times 346 = 1730$$

4) Exprimons T en jours, heures et minutes.

$$\begin{array}{r|l} 1730 & 60 \\ 530 & \hline 50 & 28 \end{array}$$

$$1730 = 28 \times 60 + 50$$

Donc : 1730 minutes est égal à 28 heures et 50 minutes,

C'est-à-dire : 1 jour 4 heures et 50 minutes.