

Proportionnalité (1)

Exercice 1 :

1) gazole : $1L \rightarrow 1,125 \text{ €}$
 $22L \rightarrow ?$

$$22 \times 1,125 = 24,75 \text{ €}$$

2) SP95 : $1L \rightarrow 1,34 \text{ €}$
 $? \rightarrow 46,90 \text{ €}$

$$46,90 \div 1,34 = 35 \text{ L}$$

Exercice 2 :

1) $100 \text{ km} \rightarrow 7,5 \text{ L}$
 $? \rightarrow 50 \text{ L}$

$$\frac{50 \times 100}{7,5} \approx 667 \text{ km}$$

2) $100 \text{ km} \rightarrow 7,5 \text{ L}$
 $890 \text{ km} \rightarrow ?$

$$\frac{890 \times 7,5}{100} = 66,75 \text{ L}$$

Exercice 3 : $148 \text{ L} = 148 \text{ dm}^3 = 0,148 \text{ m}^3$

en un an, une personne consomme $0,148 \times 365 = 54,02 \text{ (m}^3\text{)}$

$1 \text{ m}^3 \rightarrow 4,36 \text{ €}$
 $54,02 \text{ m}^3 \rightarrow ?$

$$4,36 \times 54,02 \approx 235,53 \text{ €}$$

Exercice 4 :

$1 \Delta \rightarrow 0,2 \text{ L}$
 $? \rightarrow 150 \text{ L}$

$$150 \div 0,2 = 750 \Delta$$

$$\begin{array}{r|l} 750 & 60. \\ 30 & 12 \end{array}$$

$$750 \Delta = 12 \text{ min } 30 \Delta$$

Exercice 5 :

Sapin : $1 \text{ m}^3 \rightarrow 450 \text{ kg}$
 $25 \text{ m}^3 \rightarrow ?$

$$25 \times 450 = 11250 \text{ kg}$$

Teck : $1 \text{ m}^3 \rightarrow 860 \text{ kg}$
 $14 \text{ m}^3 \rightarrow ?$

$$14 \times 860 = 12040 \text{ kg}$$

le plus léger est donc le teck.

Proportionnalité (2)

Exercice 1:

1) Quentin: $13 \rightarrow 20$
 $\times 5 \left(\begin{array}{l} 65 \rightarrow 100 \end{array} \right) \times 5$

Pierre: $16 \rightarrow 25$
 $\times 4 \left(\begin{array}{l} 64 \rightarrow 100 \end{array} \right) \times 4$

Hugo: $34 \rightarrow 50$
 $\times 2 \left(\begin{array}{l} 68 \rightarrow 100 \end{array} \right) \times 2$

Léo: $62 \rightarrow 100$

Léo ; Pierre ; Quentin ; Hugo

2) David: $17 \rightarrow 30$
 $? \rightarrow 20$

$\frac{17 \times 20}{30} \approx 11,3$ note sur 20.

Exercice 2:

1) 1 cm sur la carte représente 5000 cm dans la réalité (soit 50 m).

2) $1 \text{ cm} \rightarrow 50 \text{ m}$
 $? \rightarrow 350 \text{ m}$ $\times 7$ la rue mesure 7 cm sur la carte.

Exercice 3: Cherchons le prix unitaire (prix d'une couche).

Offre 1: $70 \times 3 = 210$
 $26,25 \times 2 = 52,5$

210 couches $\rightarrow 52,50 \text{ €}$
 1 couche $\rightarrow ?$

$\frac{52,50}{210} = 0,25 \text{ €}$ la couche

Offre 2: 240 couches $\rightarrow 58 \text{ €}$
 1 couche $\rightarrow ?$

$\frac{58}{240} \approx 0,24 \text{ €}$ la couche

L'offre 2 est la plus avantageuse.

Exercice 4:

1) A 6h il y a 50 L.

2) Entre A et C: $50 - 10 = 40$
 40 L consommés

3) Arrêt: 40 min (entre C et D)

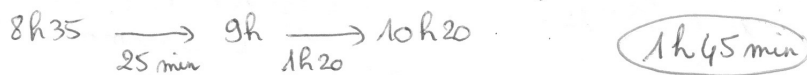
4) Entre D et E: on a remis 60 L de gazole. ($70 - 10 = 60$)

5) $40 + (70 - 40) = 40 + 30 = 70 \text{ L}$ consommés en tout.

6) A à B: $\frac{10}{1,17} \approx 8,5 \text{ L/h}$ B à C: $\frac{30}{1,5} = 20 \text{ L/h}$ E à F: $\frac{30}{2,5} = 12 \text{ L/h}$

EXERCICE SUR LES CONVERSIONS D'UNITÉS:

- a) Convertir les aires suivantes: $13 \text{ m}^2 = 130\,000 \text{ cm}^2$; $5,4 \text{ km}^2 = 5\,400\,000 \text{ m}^2$
- b) Convertir les volumes suivants: $56 \text{ m}^3 = 56\,000 \text{ dm}^3$; $4 \text{ m}^3 = 4\,000 \text{ L}$; $7 \text{ L} = 0,007 \text{ m}^3$
- c) Convertir les durées suivantes: $2\text{h}35 = 155 \text{ min}$; $3,4 \text{ h} = 204 \text{ min}$; $7\text{h}12 = 7,2 \text{ h}$
 $3\text{h} = 10\,800 \text{ sec}$; $42 \text{ min} = 0,7 \text{ h}$; $540 \text{ sec} = 9 \text{ min}$
- d) Le cours commence à 8h35 et se termine à 10h20. Quelle est la durée du cours?



- e) L'avion décolle à 7h53. Le trajet dure 1h et 43 minutes. A quelle heure l'avion atterrit-il?

