

Objectif : Reconnaître deux grandeurs proportionnelles.

EXERCICE 1 :

$$4 \div 50 = 0,08 \qquad 6,4 \div 80 = 0,08 \qquad 9,6 \div 120 = 0,08 \qquad 12 \div 150 = 0,08$$

Tous les quotients sont égaux, donc la quantité d'essence consommée est proportionnelle à la distance parcourue.

Interprétation : Pour parcourir 1 km, on consomme 0,08 L d'essence.

EXERCICE 2 :

$$229 \div 1,8 = \frac{1145}{9} \qquad 299 \div 2,2 = 149,5$$

Tous les quotients ne sont pas égaux, donc le prix n'est pas proportionnel à la vitesse.

EXERCICE 3 :

$$a) \quad 6 \div 2 = 3 \qquad 9 \div 3 = 3 \qquad 21 \div 7 = 3$$

Tous les quotients sont égaux, donc le prix est proportionnel au nombre de cahiers.

Interprétation : 1 cahier coûte 3€.

$$b) \quad 4 \div 2 = 2 \qquad 6 \div 3 = 2 \qquad 8 \div 5 = 1,6$$

Tous les quotients ne sont pas égaux, donc le prix n'est pas proportionnel au nombre de mangue.

EXERCICE 4 :

1) Les deux grandeurs sont le nombre de CD et le prix.

$$2) \quad 19 \div 2 = 9,5 \qquad 38 \div 5 = 7,6$$

Tous les quotients ne sont pas égaux, donc le prix n'est pas proportionnel au nombre de CD.

EXERCICE 5 :

$$27 \div 4,5 = 6 \qquad 36 \div 6 = 6 \qquad 66 \div 11 = 6 \qquad 84 \div 14 = 6$$

Tous les quotients sont égaux, donc le temps est proportionnel à la distance parcourue.

Interprétation : Pour parcourir 1 km, elle met 6 min.

Objectif : Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs proportionnelles

EXERCICE 6 :

Durée (en min)	10		45	120
Distance parcourue (en km)	16	40		

- 1) $16 \div 10 = 1,6$ En 1 minute il parcourt 1,6 km.
 $40 \div 1,6 = 25$ Pour parcourir 40 km, il met 25 min.
- 2) $45 \times 1,6 = 72$ En 45 min, il parcourt 72 km.
- 3) $120 \times 1,6 = 192$ En 2h soit 120 min, il parcourt 192 km.

EXERCICE 7 :

Masse (en kg)	2,5	1,8	
Prix (en €)	3,5		2,10

- 1) $3,5 \div 2,5 = 1,4$ 1 kg d'oranges coûte 1,40 €.
 $1,8 \times 1,4 = 2,52$ 1,8 kg d'oranges coûtent 2,52 €.
- 2) $2,10 \div 1,4 = 1,5$ Avec 2,10€ il peut acheter 1,5 kg d'oranges.

EXERCICE 8 :

Masse (en g)	150	100
Prix (en €)	4,75	

- 1) $4,75 \div 150 = \frac{19}{600}$ 1g de roquefort coûte $\frac{19}{600}$ €
 $100 \times \frac{19}{600} = \frac{19}{6} \approx 3,17$ 100g de roquefort coûtent environ 3,17€.
- 2) $300 \times \frac{19}{600} = 9,5$ 300g de roquefort coûtent 9,50€.
- 3) $1000 \times \frac{19}{600} = \frac{95}{3} \approx 31,67$ 1 kg de roquefort coûte environ 31,67€.