Proportionnalité et pourcentages

12 exercices • Corrections expliquées • Méthode à retenir

Conseil. Cherchez d'abord chaque exercice sur la fiche d'énoncés, puis comparez votre démarche avec la correction, étape par étape.

RECONNAÎTRE

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Proportionnel ou non ?

a) Oui : chaque prix vaut 3,5 fois la masse.

b) Non : $10 \div 3 \neq 18 \div 6$.

À retenir. *On compare les quotients de chaque colonne.*

Exercice 02 Le coefficient

a) $90 \div 12 = 7{,}5$ DH par litre.

b) $15 \div 12 = 1{,}25$ km par minute.

À retenir. *Le coefficient est la valeur pour une unité.*

Exercice 03 Quatrièmes proportionnelles

a) $10 \times 15 \div 6 = 25$.

b) $4 \times 9 \div 2{,}4 = 15$.

À retenir. *Produit en croix : on multiplie en diagonale, puis on divise.*

CALCULER

Exercice 04 Graphique et proportionnalité

Niveau 1 · Facile

a) Oui.

b) Non.

c) Oui : $5 \div 2 = 10 \div 4 = 15 \div 6 = 2{,}5$.

À retenir. *Proportionnalité : points alignés avec l'origine.*

Exercice 05 Lire un graphique

Niveau 2 · Intermédiaire

a) $12 \div 3 = 4$.

b) $5 \times 4 = 20$.

c) $30 \div 4 = 7{,}5$.

À retenir. *Un seul point, autre que l'origine, suffit pour trouver le coefficient.*

Exercice 06 Appliquer un pourcentage

Niveau 2 · Intermédiaire

a) $240 \times 0{,}15 = 36$.

b) $350 \times 0{,}8 = 280$ DH.

c) $2500 \times 1{,}08 = 2700$ DH.

À retenir. *Une évolution en pourcentage se traduit par un coefficient multiplicateur.*

GRAPHIQUES ET POURCENTAGES

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Retrouver le prix de départ

a) 1,25.

b) 0,7.

c) $84 \div 0{,}7 = 120$ DH.

À retenir. *Pour revenir en arrière, on divise par le coefficient.*

Exercice 08 Pourcentage d'évolution

a) $\dfrac{12}{80} = 0{,}15$: hausse de 15 %.

b) $\dfrac{-50}{250} = -0{,}2$: baisse de 20 %.

À retenir. *Variation divisée par la valeur de départ.*

Exercice 09 Lire une carte

a) $6 \times 250\,000 = 1\,500\,000$ cm, soit 15 km.

b) $4\,000\,000 \div 250\,000 = 16$ cm.

c) $200\,000 \div 5 = 40\,000$: échelle $\dfrac{1}{40000}$.

À retenir. *Une échelle compare deux longueurs exprimées dans la même unité.*

ÉCHELLES, VITESSES ET PROBLÈMES

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Vitesses moyennes

a) 1 h 40 min $= \dfrac{5}{3}$ h : $150 \div \dfrac{5}{3} = 90$ km/h.

b) $72 \times 0{,}5 = 36$ km.

c) $25 \times 3600 = 90\,000$ m par heure, soit 90 km/h.

À retenir. *On exprime toujours la durée en heures pour une vitesse en km/h.*

Mathfjib MATHFJIB.COM

Exercice 11 Hausse puis baisse

a) $200 \times 1{,}1 = 220$ DH.

b) $220 \times 0{,}9 = 198$ DH.

c) $1{,}1 \times 0{,}9 = 0{,}99$: une baisse de $1\,\%$.

À retenir. *Deux évolutions successives se combinent en multipliant les coefficients.*

Exercice 12 Deux forfaits

a) Le forfait A seulement.

b) A : 80 DH ; B : 90 DH. Le forfait A.

c) A : 140 DH ; B : 120 DH. Le forfait B.

À retenir. *Une partie fixe empêche la proportionnalité.*

Mathfjib MATHFJIB.COM

Mathfjib MATHFJIB.COM