# Proportionnalité

Entraînement progressif • 12 exercices • Corrigé détaillé dans un fichier séparé

**Consigne.** Effectuer les calculs sur le cahier en montrant les étapes essentielles, une étape par ligne.

## RECONNAÎTRE ET COMPLÉTER

*Niveau 1 · Facile*

### Exercice 01 Proportionnel ou non ?

Dire si chaque tableau est un tableau de proportionnalité.

**a)** Quantités 2, 5, 8 ; prix 6, 15, 24 DH.

**b)** Valeurs 1, 2, 3 ; résultats 4, 7, 10.

**c)** 3 kg pour 27 DH, 5 kg pour 45 DH.

**d)** Âges 10 et 20 ans ; tailles 1,40 m et 1,75 m.

### Exercice 02 Trouver le coefficient

Calculer le prix ou le gain pour une unité.

**a)** 5 stylos coûtent 12,5 DH.

**b)** 3 heures de travail rapportent 135 DH.

**c)** 8 m de tissu coûtent 96 DH.

### Exercice 03 Compléter avec le coefficient

Dans un tableau de proportionnalité, le coefficient vaut 6. Compléter.

**a)** À 3 correspond …

**b)** À 7 correspond …

**c)** À 2,5 correspond …

**d)** Quel nombre correspond à 54 ?

## QUATRIÈME PROPORTIONNELLE

### Exercice 04 Un produit en croix

*Niveau 1 · Facile*

Calculer chaque valeur manquante.

**a)** 4 kg coûtent 10 DH. Combien coûtent 6 kg ?

**b)** 3 places coûtent 75 DH. Combien coûtent 8 places ?

**c)** 5 L pèsent 4 kg. Combien pèsent 15 L ?

### Exercice 05 Trois façons de faire

*Niveau 2 · Intermédiaire*

6 croissants coûtent 9 DH.

**a)** Combien coûtent 12 croissants ? Utiliser un multiple.

**b)** Combien coûtent 3 croissants ?

**c)** Combien coûtent 9 croissants ? Utiliser une somme.

**d)** Combien coûte un croissant ?

### Exercice 06 Quatrièmes proportionnelles

*Niveau 2 · Intermédiaire*

Les deux grandeurs sont proportionnelles. Trouver $x$.

**a)** 7 correspond à 21, et 12 correspond à $x$.

**b)** 2,5 correspond à 4, et 10 correspond à $x$.

**c)** 15 correspond à 9, et $x$ correspond à 12.

## POURCENTAGES, ÉCHELLES, VITESSES

*Niveau 2 · Intermédiaire*

### Exercice 07 Pourcentages

Calculer chaque pourcentage.

**a)** 20 % de 150

**b)** 15 % de 80

**c)** 50 % de 37

**d)** Dans une classe de 30 élèves, il y a 12 filles. Quel pourcentage ?

### Exercice 08 Lire une échelle

Utiliser chaque échelle.

**a)** Sur un plan à l'échelle $\frac{1}{200}$, une longueur mesure 3 cm. Longueur réelle ?

**b)** Sur ce plan, quelle longueur représente 10 m ?

**c)** Sur une carte à l'échelle $\frac{1}{50000}$, 4 cm représentent combien de kilomètres ?

### Exercice 09 Vitesse moyenne

Répondre à chaque question.

**a)** Une voiture parcourt 150 km en 2 h. Sa vitesse moyenne ?

**b)** Un car roule 3 h à 60 km/h. Quelle distance parcourt-il ?

**c)** Combien de temps faut-il pour faire 45 km à 90 km/h ?

## PROBLÈMES

*Niveau 3 · Difficile*

### Exercice 10 Les soldes

Un article coûte 240 DH. Il est soldé à 25 %.

**a)** Calculer le montant de la réduction.

**b)** Calculer le nouveau prix.

**c)** Un autre article coûte 150 DH après la même réduction. Quel était son prix ?

### Exercice 11 Le plan de la maison

Un plan de maison est à l'échelle $\frac{1}{100}$.

**a)** Une chambre mesure 4,5 cm sur 3,2 cm sur le plan. Ses dimensions réelles ?

**b)** Calculer l'aire réelle de la chambre.

**c)** Le salon mesure 6 m de long. Quelle est sa longueur sur le plan ?

### Exercice 12 Un trajet en deux étapes

Une voiture fait 120 km à 80 km/h, puis 60 km à 60 km/h.

**a)** Calculer la durée de chaque étape.

**b)** Calculer la distance et la durée totales.

**c)** Calculer la vitesse moyenne sur tout le trajet. Est-ce la moyenne de 80 et 60 ?

Mathfjib MATHFJIB.COM