



Leçon 16 — Proportionnalité et pourcentages — Exercices d'approfondissement

2ème année collège · S2 · Proportionnalité

Série 2 — pourcentages successifs, partages et vitesses.

Exercice 1

Un article coûte 500 dh. Il augmente de 20 %, puis baisse de 20 %.

1. Calculer le prix final.
2. Quel pourcentage de variation globale cela représente-t-il ?

Correction

1. $500 \times 1,2 = 600$ puis $600 \times 0,8 = 480$ dh.
2. $\frac{480 - 500}{500} \times 100 = -4\%$: une baisse de 4 %.

Exercice 2

Après une remise de 30 %, un article coûte 245 dh. Quel était son prix initial ?

Correction

$$0,7 \times P = 245, \text{ donc } P = 350 \text{ dh.}$$

Exercice 3

Après une hausse de 12 %, un loyer est de 3 360 dh. Quel était le loyer avant ?

Correction

$$1,12 \times L = 3\,360, \text{ donc } L = 3\,000 \text{ dh.}$$

Exercice 4

Partager 1 200 dh entre trois associés proportionnellement à 3, 4 et 5.

Correction

$$3 + 4 + 5 = 12 \text{ parts ; une part vaut } 100 \text{ dh : ils reçoivent } 300, 400 \text{ et } 500 \text{ dh.}$$

Exercice 5

Un cycliste parcourt 45 km en 1 h 30 min, puis 30 km en 1 heure.

1. Calculer sa vitesse sur chaque tronçon.

2. Calculer sa vitesse moyenne sur l'ensemble du trajet.

Correction

1. $45 \div 1,5 = 30 \text{ km/h}$; $30 \div 1 = 30 \text{ km/h}$.

2. $\frac{75}{2,5} = 30 \text{ km/h}$.

Exercice 6

Un plan est à l'échelle $\frac{1}{200}$.

1. Une pièce mesure 6,5 cm sur le plan : quelle est sa longueur réelle ?

2. Un mur réel de 9 m : quelle longueur sur le plan ?

Correction

1. $6,5 \times 200 = 1\,300 \text{ cm} = 13 \text{ m}$.

2. $900 \div 200 = 4,5 \text{ cm}$.

Exercice 7

Le prix d'un article a augmenté deux fois de suite de 10 %. De quel pourcentage a-t-il augmenté au total ?

Correction

$1,1 \times 1,1 = 1,21$: l'augmentation totale est de 21 %, et non de 20 %.