

évolution : exercices

Exercice 1

Donner le coefficient multiplicateur dans chacun des cas suivants :

- Une augmentation de 13%

1,13

- Une augmentation de 45%

1,45

- Une diminution de 23%

0,77

- Une diminution de 67%

0,33

- Une augmentation de 220%

3,2

- Une diminution de 160%

-0,6

Exercice 2

- Une valeur de 240 augmente de 27%. Que devient-elle?

$240 \times 1,27 = 304$

- Une valeur de 2300 diminue de 70%. Que devient-elle?

$2300 \times 0,3 = 690$

Exercice 3

- Un pull de 50€ voit son prix baisser à 40€. Quel a été le pourcentage appliqué?

$\frac{40}{50} = 0,8$  baisse de 20%

- Une machine à 120€ voit son prix augmenter à 180€. Quel a été le pourcentage appliqué?

$180 \div 120 = 1,5$  augmentation de 50%

#### Exercice 4

Dans chacun des cas suivants, donner le coefficient multiplicateur global et en déduire le pourcentage associé.

- Une augmentation de 10% suivie d'une augmentation de 50%

$$1,1 \times 1,5 = 1,65 \quad \rightarrow 65\%$$

- Une augmentation de 25% suivie d'une diminution de 35%

$$1,25 \times 0,65 = 0,81 \quad \rightarrow 19\%$$

- Une diminution de 40% suivie d'une diminution de 30%

$$0,6 \times 0,7 = 0,42 \quad \rightarrow 58\%$$

- Une diminution de 35% suivie d'une augmentation de 35%

$$0,65 \times 1,35 = 0,88 \quad \rightarrow 12\%$$

#### Exercice 5

- Une valeur passe de 150€ à 400€ en cinq augmentations égales en pourcentage. Quelle est la valeur de cette augmentation?

$$400 \div 150 = 2,66$$
$$2,66^{1/5} = 1,21$$

hausse moyenne de 21%

- Le prix du gaz en France est passé de 56€/MWh en 2008 à 76€/MWh en 2020. Calculer l'évolution moyenne en pourcentage du prix du gaz entre 2008 et 2020.

$$\frac{76}{56} = 1,357$$
$$1,357^{1/12} = 1,0256$$

en moyenne, 2,56% pendant 12 ans