

# Pourcentages

## Exercices

### Exercice 1

- 1) La population d'un village est passée de 540 à 450 habitants.  
Quel est le pourcentage de baisse ?
- 2) Le chiffre d'affaire annuel d'une société passe de 51,2 M€ en 2014 à 192,9 M€ en 2015.  
Quel est le pourcentage d'augmentation ?

### Exercice 2

- 1) Un commerçant solde les articles de son magasin à  $-35\%$ .
  - a) Un sac coûtait 75 €. Quel est son prix soldé ?
  - b) Une valise en solde coûte 91 €. Quel était son prix avant les soldes ?
- 2) Le volume de l'eau liquide augmente d'environ  $10\%$  quand elle se transforme en glace.  
On dispose de 3 L de glace. Quel volume d'eau liquide obtiendrait-on à la fonte ?

### Exercice 3

Soit une quantité  $x$ , et  $y$  la quantité obtenue après l'une des augmentations ou des réductions décrites ci-dessous. Associer si possible chacune d'entre elles à une égalité :

1. Augmenter de $4\%$	a. $y = 2x$
2. Diminuer de $100\%$	b. $y = 0,96x$
3. Diminuer de $40\%$	c. $y = 1,4x$
4. Augmenter de $100\%$	d. $y = 4x$
5. Augmenter de $200\%$	e. $y = 0$
6. Augmenter de $40\%$	f. $y = 0,6x$
7. Diminuer de $4\%$	g. $y = 1,04x$
8. Augmenter de $300\%$	h. $y = 3x$

### Exercice 4 (d'après brevet 1994)

Le 1<sup>er</sup> octobre 1993, le débit de la Durance était de  $143 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Le 8 octobre, après une semaine de pluie, il avait augmenté de  $30\%$ .

Une semaine plus tard, le 15 octobre, il avait diminué de  $30\%$ .

- Quel était alors sa valeur ?
- Quel est le pourcentage de baisse ou de hausse globale ?

### Exercice 5

Une quantité augmente de  $14\%$  puis diminue de  $13\%$ . A-t-elle globalement augmenté ou diminué ?

### Exercice 6

La population d'une ville a augmenté de  $2\%$  une année, puis de  $8\%$  l'année suivante. Elle compte alors 4 131 habitants.

- Quel était le nombre d'habitants initial ?
- Quel est le pourcentage global d'augmentation ?

### Exercice 7

Un pantalon soldé à  $40\%$  est vendu 54 €.

Pour la deuxième démarque, le commerçant décide de le solder, par rapport au prix initial, à  $50\%$  au lieu de  $40\%$ . Quel est désormais le prix du pantalon ?

### Exercice 8

Luc a un potager rectangulaire dans son jardin. Il décide de l'agrandir en augmentant sa largeur et sa longueur de  $10\%$  chacune.

De quel pourcentage l'aire du potager est-elle augmentée ?

### Exercice 9

On place 2 000 € sur un compte rémunéré à  $2\%$ .

En supposant que l'on ne fasse aucun retrait ni aucun versement sur ce compte, quel sera la somme disponible au bout de 20 ans ?

### Exercice 10

Soit une pyramide à base carrée.

On augmente de  $20\%$  la longueur du côté  $a$  de sa base, et on diminue de  $40\%$  sa hauteur  $h$ .

Le volume de la pyramide augmente-t-il ou diminue-t-il ?