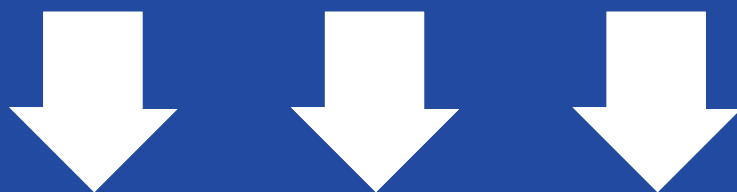


# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Automatismes



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

# RÉVISIONS, POURCENTAGES II

## CORRECTION

1. Si  $a = -2$  alors  $a^2 - a = ?$

$$\begin{aligned}\text{Si } a = -2: \quad a^2 - a &= (-2)^2 - (-2) \\ &= 6.\end{aligned}$$

Ainsi, si  $a = -2$  alors:  $a^2 - a = 6$ .

2.  $(2a)^3 = ?$

$$\begin{aligned}(2a)^3 &= 2^3 \times a^3 \\ &= 8 \times a^3.\end{aligned}$$

Ainsi:  $(2a)^3 = 8a^3$ .

3. 0,052 a pour écriture scientifique ?

$$\begin{aligned}0,052 &= 52 \times 0,001 \\ &= 52 \times 10^{-3}.\end{aligned}$$

Ainsi, l'écriture scientifique de 0,052 est:  $52 \times 10^{-3}$ .

#### 4. Le pourcentage des grippes est ?

70 personnes ont eu la grippe sur 350 personnes.

Le pourcentage des grippes est donc égal:  $\frac{70}{350} = \frac{7}{35} = \frac{7}{7 \times 5} = \frac{1}{5} = 0,2$ .

Ainsi, le pourcentage des grippes est de: **20%**.

#### 5. Un prix " P " baisse de 20%. Le nouveau prix est égal à ?

Soient P le prix initial (avant la baisse), et P' le prix final (après la baisse).

Nous avons:  $P' = P \times (1 - 20\%)$ , car le prix " P " baisse de 20%

$$= P \times (80\%)$$

$$= \mathbf{0,8 \times P.}$$

Ainsi, le nouveau prix est égal à: **0,8 P.**

#### 6. Si $P = R I^2$ , alors $R = \dots$ ?

Si  $P = R I^2$ , nous pouvons alors écrire:  $R = \frac{P}{I^2}$ , avec  $I \neq 0$ .

Ainsi, si  $P = R I^2$ , alors:  $R = \frac{P}{I^2}$ , avec  $I \neq 0$ .

#### 7. Factorisons l'expression $x^2 - 16$ :

Soit  $A = x^2 - 16$ .

$$A = x^2 - (4)^2 \text{ cad } \mathbf{A = (x - 4)(x + 4).}$$

Ainsi, l'expression factorisée de D est:  **$A = (x - 4)(x + 4)$ .**

### 8. Développons l'expression $(2x - 1)^2$ :

Soit  $B = (2x - 1)^2$ .

$$B = (2x - 1) \times (2x - 1)$$

$$= 4x^2 - 2x - 2x + 1$$

$$= 4x^2 - 4x + 1.$$

Ainsi, l'expression développée de B est:  $B = 4x^2 - 4x + 1$ .

### 9. Résolvons dans $\mathbb{R}$ l'équation $2x + 7 = -3 + 5x$ :

Soit l'équation:  $2x + 7 = -3 + 5x$ .

$$2x + 7 = -3 + 5x \Leftrightarrow 2x - 5x = -3 - 7 \Leftrightarrow -3x = -10 \text{ cad } x = \frac{10}{3}.$$

Ainsi, l'équation  $2x + 7 = -3 + 5x$  admet une solution:  $x = \frac{10}{3}$ .

### 10. Calculons l'étendue de cette série statistique:

D'après le cours, l'étendue E d'une série statistique est la différence entre la valeur la plus grande et la valeur la plus petite de cette série.

Ici: • la valeur la plus grande est  $V_G = 120$  minutes

• la valeur la plus petite est  $V_p = 90$  minutes.

Ainsi, l'étendue de cette série statistique est égale à:

$$E = 120 - 90 = 30 \text{ minutes}$$