

1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Révisions & Pourcentages

Correction

 www.freemaths.fr

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: 52×10^{-3} .

4. Le pourcentage des gripes est ?

70 personnes ont eu la grippe sur 350 personnes.

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

Ainsi, le pourcentage des gripes 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 $B = (2x - 1)^2$.

$$\begin{aligned} B &= (2x - 1) \times (2x - 1) \\ &= 4x^2 - 2x - 2x + 1 \\ &= 4x^2 - 4x + 1. \end{aligned}$$

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:

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