

Evaluation n°3 : Équations, Proportions

Seconde 3

26 Spetembre 2025

Exercice 1 : Équations (5 points)

Résoudre les équations suivantes. Il n'est pas nécessaire de rédiger une phrase de réponse.

(a) $6x + 3 = 0$

Correction:

$$\begin{aligned}6x + 3 = 0 &\Leftrightarrow 6x + 3 - 3 = 0 - 3 \\&\Leftrightarrow 6x = -3 \\&\Leftrightarrow \frac{6x}{6} = \frac{-3}{6} \\&\Leftrightarrow x = \frac{-1}{2}\end{aligned}$$

(b) $-4x + 8 = -6$

Correction:

$$\begin{aligned}-4x + 8 = -6 &\Leftrightarrow -4x + 8 - 8 = -6 - 8 \\&\Leftrightarrow -4x = -14 \\&\Leftrightarrow \frac{-4x}{-4} = \frac{-14}{-4} \\&\Leftrightarrow x = \frac{7}{2}\end{aligned}$$

(c) $5x + 9 = -6x + 2$

Correction:

$$\begin{aligned}5x + 9 = -6x + 2 &\Leftrightarrow 5x + 9 + 6x - 9 = -6x + 2 + 6x - 9 \\&\Leftrightarrow 11x = -7 \\&\Leftrightarrow \frac{11x}{11} = \frac{-7}{11} \\&\Leftrightarrow x = \frac{-7}{11}\end{aligned}$$

Exercice 2 : Proportions (5 points)

Pour chacune des situations suivantes, préciser la population et la sous-population étudiés, puis répondre à la question. Indiquez clairement le calcul nécessaire au résultat.

- (a) Un troupeau de bufles est composé de 789 individus, dont 330 sont des femelles. Quelle est la proportion **en pourcentages** de femelles dans ce troupeau ?

— Population : **Les bufles du troupeau**

— Sous-Population : **Les femelles**

Correction:

$$\frac{330}{789} \times 100$$

- (b) Un stade accueille 1600 spectateurs. Parmi eux, 25% a consommé une boisson de la buvette. Combien de spectateurs ont consommé une boisson de la buvette ?

— Population : **Les spectateurs**

— Sous-Population : **Les consommateurs de boissons**

Correction:

$$1600 \times \frac{25}{100}$$

Evaluation n°3 : Équations, Proportions

Seconde 3

26 Spetembre 2025

Exercice 1 : Équations (5 points)

Résoudre les équations suivantes. Il n'est pas nécessaire de rédiger une phrase de réponse.

(a) $2x + 8 = 0$

Correction:

$$\begin{aligned}2x + 8 = 0 &\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 0 - 8 \\&\Leftrightarrow 2x = -8 \\&\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{-8}{2} \\&\Leftrightarrow x = -4\end{aligned}$$

(b) $3x - 12 = -4$

Correction:

$$\begin{aligned}3x - 12 = -4 &\Leftrightarrow 3x - 12 + 12 = -4 + 12 \\&\Leftrightarrow 3x = 8 \\&\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{8}{3} \\&\Leftrightarrow x = \frac{8}{3}\end{aligned}$$

(c) $22x + 13 = -2x - 4$

Correction:

$$\begin{aligned}22x + 13 = -2x - 4 &\Leftrightarrow 22x + 13 + 2x - 13 = -2x - 4 + 2x - 13 \\&\Leftrightarrow 24x = -9 \\&\Leftrightarrow \frac{24x}{24} = \frac{-9}{24} \\&\Leftrightarrow x = \frac{-3}{8}\end{aligned}$$

Exercice 2 : Proportions (5 points)

Pour chacune des situations suivantes, préciser la population et la sous-population étudiés, puis répondre à la question. Indiquez clairement le calcul nécessaire au résultat.

- (a) Une machine produit 567 crayon de couleur, dont 129 sont rouges. Quelle est la proportion **en pourcentages** de crayon rouges parmi ces crayons de couleur ?

— Population : **Les crayons de couleur**

— Sous-Population : **Les crayons rouges**

Correction:

$$\frac{129}{567} \times 100$$

- (b) Dans un roman comportant 10 500 mots, 60% sont des verbes. Combien y-a-t-il de verbes dans ce roman

— Population : **Les mots du roman**

— Sous-Population : **Les verbes**

Correction:

$$10500 \times \frac{60}{100}$$