

Équations et inéquations

Seconde générale

23 juin 2025

Réponses

Vous trouverez ci-dessous les réponses correctes.

1 Résoudre l'équation $3x + 5 = 0$.

☐ $x = \frac{5}{3}$
☒ $x = -\frac{5}{3}$

☐ $x = -8$
☐ $x = 8$

On isole x : $3x = -5 \iff x = -\frac{5}{3}$.

2 Résoudre l'équation $-2x + 7 = 0$.

☒ $x = \frac{7}{2}$
☐ $x = -\frac{7}{2}$

☐ $x = -5$
☐ $x = \frac{5}{2}$

On soustrait 7 puis on divise par -2 : $-2x = -7 \iff x = \frac{7}{2}$.

3 Résoudre l'équation $5 - 4x = 0$.

☐ $x = -\frac{5}{4}$
☐ $x = -9$

☐ $x = \frac{9}{4}$
☒ $x = \frac{5}{4}$

On isole x : $-4x = -5 \iff x = \frac{5}{4}$.

4 Résoudre l'équation $7x = 21$.

☐ $x = -3$
☐ $x = \frac{7}{3}$

☒ $x = 3$
☐ $x = -\frac{7}{3}$

On divise par 7 : $x = \frac{21}{7} = 3$.

5 Résoudre l'équation $-6x = -18$.

☒ $x = 3$

☐ $x = \frac{18}{6}$

☐ $x = -3$

☐ $x = -\frac{18}{6}$

On divise par -6 : $x = \frac{-18}{-6} = 3$.

6 Résoudre l'équation $3x + 4 = 2x + 9$.

☒ $x = 5$

☐ $x = \frac{5}{2}$

☐ $x = -5$

☐ $x = 1$

$3x + 4 = 2x + 9 \iff x = 5$.

7 Résoudre l'équation $5x - 3 = 2x + 6$.

☐ $x = -3$

☐ $x = \frac{9}{5}$

☒ $x = 3$

☐ $x = 2$

$5x - 3 = 2x + 6 \iff 3x = 9 \iff x = 3$.

8 Résoudre l'équation $-x + 7 = 3x - 5$.

☐ $x = -3$

☐ $x = 4$

☒ $x = 3$

☐ $x = -6$

$-x + 7 = 3x - 5 \iff -4x = -12 \iff x = 3$.

9 Résoudre l'équation $6x + 2 = 4x + 10$.

☒ $x = 4$

☐ $x = -3$

☐ $x = 3$

☐ $x = 2$

$6x + 2 = 4x + 10 \iff 2x = 8 \iff x = 4$.

10 Résoudre l'équation $2(3x - 1) = 4x + 6$.

☒ $x = 4$

☐ $x = \frac{8}{3}$

☐ $x = 3$

☐ $x = -2$

$2(3x - 1) = 4x + 6 \iff 6x - 2 = 4x + 6 \iff 2x = 8 \iff x = \frac{8}{2} = 4$.

11 Résoudre l'équation $(2x - 3)(x + 4) = 0$.

☐ $x = -3$ ou $x = 2$

☐ $x = \frac{3}{2}$ ou $x = 4$

☐ $x = 3$ ou $x = -4$

☒ $x = \frac{3}{2}$ ou $x = -4$

$$(2x - 3)(x + 4) = 0 \iff 2x - 3 = 0 \text{ ou } x + 4 = 0 \iff x = \frac{3}{2} \text{ ou } x = -4.$$

12 Résoudre l'équation $(x - 1)(3x + 5) = 0$.

☐ $x = \frac{5}{3}$ ou $x = 1$

☐ $x = -5$ ou $x = 1$

☒ $x = -\frac{5}{3}$ ou $x = 1$

☐ $x = -\frac{5}{3}$ ou $x = -1$

$$(x - 1)(3x + 5) = 0 \iff x - 1 = 0 \text{ ou } 3x + 5 = 0 \iff x = 1 \text{ ou } x = -\frac{5}{3}.$$

13 Résoudre l'équation $(4x + 1)(x - 7) = 0$.

☐ $x = \frac{1}{4}$ ou $x = -7$

☒ $x = -\frac{1}{4}$ ou $x = 7$

☐ $x = -\frac{1}{4}$ ou $x = -7$

☐ $x = \frac{1}{4}$ ou $x = 7$

$$(4x + 1)(x - 7) = 0 \iff 4x + 1 = 0 \text{ ou } x - 7 = 0 \iff x = -\frac{1}{4} \text{ ou } x = 7.$$

14 Résoudre l'inéquation $3x - 5 < 10$.

☒ $x < 5$

☐ $x > 5$

☐ $x < -5$

☐ $x > -5$

$$3x - 5 < 10 \iff 3x < 15 \iff x < 5.$$

15 Résoudre l'inéquation $2x + 4 \geq 0$.

☐ $x \leq -2$

☒ $x \geq -2$

☐ $x > -2$

☐ $x < 2$

$$2x + 4 \geq 0 \iff 2x \geq -4 \iff x \geq -2.$$

16 Résoudre l'inéquation $-4x + 1 \leq 9$.

- ☐ $x \geq 2$
☐ $x < -2$

- ☒ $x \geq -2$
☐ $x \leq -2$

$-4x + 1 \leq 9 \iff -4x \leq 8 \iff x \geq -2$ (on divise par un nombre négatif, donc on change le sens).

17 Résoudre l'inéquation $5 - 2x > 1$.

- ☒ $x < 2$
☐ $x > 2$

- ☐ $x > -2$
☐ $x < -2$

$5 - 2x > 1 \iff -2x > -4 \iff x < 2$ (division par un négatif, inversion du sens).

18 Résoudre l'inéquation $6x + 3 \leq 15$.

- ☐ $x \geq 2$
☒ $x \leq 2$

- ☐ $x \leq -2$
☐ $x \geq -2$

$6x + 3 \leq 15 \iff 6x \leq 12 \iff x \leq 2$.

19 Résoudre l'inéquation $(x - 1)(x + 3) < 0$.

- ☐ $x \in]-\infty; -3[\cup]1; +\infty[$
☐ $x \in [-3; 1]$

- ☒ $x \in]-3; 1[$
☐ $x \in]-3; +\infty[$

On peut s'aider d'un tableau de signes.

20 Résoudre l'inéquation $\frac{2x - 3}{x + 2} \leq 0$.

- ☐ $x \in]-\infty; -2[\cup \left] \frac{3}{2}; +\infty \right[$
☐ $x \in]-\infty; -2] \cup \left[\frac{3}{2}; +\infty \right[$

- ☒ $x \in]-\infty; -2[\cup \left[\frac{3}{2}; +\infty \right[$
☐ $x \in]-\infty; -2] \cup \left] \frac{3}{2}; +\infty \right[$

Attention aux crochets : « -2 » est une valeur interdite (car annulant le dénominateur) alors que $\frac{3}{2}$ est autorisée (elle annule la fraction, ce qui est autorisé).