

## Fiche exercice : Résoudre une équation produit nul

Résoudre  $(2x + 3)(5x - 9) = 0$

Résolution :

**Propriété :** Si un produit est alors l'un de ses facteurs est nul.

Soit :  $2x + 3 = 0$

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

Soit  $5x - 9 = 0$

$$\begin{aligned}5x - 9 &= 0 \\5x - 9 + 9 &= 0 + 9 \\5x &= 9 \\x &= \frac{9}{5}\end{aligned}$$

Les solutions de l'équation sont  $\frac{-3}{2}$  et  $\frac{9}{5}$

**Exercices : Résoudre les équations suivantes**

1)  $(5x + 7)(-3x + 4) = 0$

2)  $(8x + 9)(6 - 14x) = 0$

3)  $(12x - 1)(-6x - 36) = 0$

4)  $(5x + 3)^2 = 0$

5)  $9x(2x - 5)(6x - 2) = 0$

6)  $(x^2 - 25)(8x + 1) = 0$

7)  $(2x - \sqrt{3})(7x - \sqrt{8}) = 0$

8)  $(2x^2 - 18)(5x + \sqrt{7}) = 0$

## Fiche exercice : Résoudre une équation produit nul

Résoudre  $(2x + 3)(5x - 9) = 0$

Résolution :

**Propriété :** Si un produit est alors l'un de ses facteurs est nul.

Soit :  $2x + 3 = 0$

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

Soit  $5x - 9 = 0$

$$\begin{aligned}5x - 9 &= 0 \\5x - 9 + 9 &= 0 + 9 \\5x &= 9 \\x &= \frac{9}{5}\end{aligned}$$

Les solutions de l'équation sont  $\frac{-3}{2}$  et  $\frac{9}{5}$

**Exercices : Résoudre les équations suivantes**

1)  $(5x + 7)(-3x + 4) = 0$

2)  $(8x + 9)(6 - 14x) = 0$

3)  $(12x - 1)(-6x - 36) = 0$

4)  $(5x + 3)^2 = 0$

5)  $9x(2x - 5)(6x - 2) = 0$

6)  $(x^2 - 25)(8x + 1) = 0$

7)  $(2x - \sqrt{3})(7x - \sqrt{8}) = 0$

8)  $(2x^2 - 18)(5x + \sqrt{7}) = 0$