Une **équation** est une égalité de deux expressions littérales appelées les **membres** de l'équation. Pour la **résoudre**, il faut trouver la valeur de l'**inconnue** qui rend l'égalité vraie.

Exemple :

$$5x - 6 = 4 + 3x$$

On va d'abord regrouper les constantes dans un seul membre :

$$5x - 6 + 6 = 4 + 3x + 6$$

$$5x = 3x + 10$$

On va ensuite regrouper les inconnues dans l'autre membre :

$$5x - 3x = 3x + 10 - 3x$$

$$2x = 10$$

On divise par « le nombre de x » pour « isoler x » :

$$\frac{2x}{2} = \frac{10}{2}$$

$x = 5$ La solution de l'équation est 5

EXERCICE 1

Résoudre ces équations :

a. $x + 5 = 9$	b. $x - 4 = 13$
c. $-7 = x - 3$	d. $7x = 21$
e. $-3x = 12$	f. $5x = -3$

EXERCICE 2

Résoudre ces équations :

a. $5x - 25 = 0$	b. $3x + 1 = 7$
c. $7x + 13 = -2$	d. $4x - 3 = 0$
e. $4 - 3x = 11$	f. $5 - x = 7$

EXERCICE 3

Résoudre ces équations :

a. $3x = 2x + 5$	b. $4 - 5x = 9x$
c. $4x + 2 = x + 11$	d. $3x - 7 = -2x - 9$
e. $5x - 1 = 7x - 1$	f. $3x - 2 + x = 6 + 4x$
g. $5x + 3 = -4x - 15$	h. $2(x + 4) = 3(1 - x)$

EXERCICE 4

Résoudre ces équations :

a. $4x = \frac{3}{5}$	b. $\frac{2}{3}x = 7$	c. $\frac{6}{5}x = \frac{-7}{11}$
d. $-7x = \frac{4}{-3}$	e. $\frac{-3}{2}x = 5$	f. $\frac{-5}{7}x = \frac{-2}{-3}$

EXERCICE 5

Résoudre les équations suivantes. On pourra procéder comme suit :

$$(2x + 5)(3x - 1) = 0$$

signifie que :

$$2x + 5 = 0 \text{ ou } 3x - 1 = 0$$

$$2x = -5 \text{ ou } 3x = 1$$

$$x = -\frac{5}{2} \text{ ou } x = \frac{1}{3}$$

Les solutions de l'équation sont $-\frac{5}{2}$ et $\frac{1}{3}$.

<p>a. $(x + 5)(x - 3) = 0$</p>	<p>b. $(4x - 1)(6x + 5) = 0$</p>
<p>c. $(-8x + 5)(-2 - 3x) = 0$</p>	<p>d. $(3x + 4)(2 - 5x) = 0$</p>
<p>e. $(5 + 3x)(7 - x) = 0$</p>	<p>f. $3x(7 + 8x) = 0$</p>

EXERCICE 6

Résoudre ces inéquations :

<p>a. $x + 3 > 5$</p>	<p>b. $x - 2 > 6$</p>
<p>c. $x + 4 < -7$</p>	<p>d. $-7 + x < -1$</p>

EXERCICE 7

Résoudre ces inéquations :

<p>a. $3x > 12$</p>	<p>b. $5x < 30$</p>
<p>c. $4x > -11$</p>	<p>d. $\frac{1}{4}x < 6$</p>

EXERCICE 8

Résoudre ces inéquations :

<p>a. $3x - 5 + 7x = 6 - 2x$</p>
<p>b. $5x + 9 - 3x = 2x - 1 + x$</p>
<p>c. $2(1 - 3x) + 9 - 3x = 2x - 3(2 + x)$</p>
<p>d. $\frac{3x - 1}{2} - \frac{7x - 11}{6} = \frac{2x + 7}{3}$</p>