

# Equations

1.

## Savoir résoudre une équation du type $ax + b = 0$

On isole l'inconnue  $x$  sachant que :

Méthode : - on peut additionner ou soustraire un même nombre aux deux membres de l'égalité  
- on peut multiplier ou diviser les deux membres de l'égalité par un nombre non nul.

Exemple : • Résoudre  $3x + 2 = 0$  :

$$\begin{array}{l} 3x + 2 = 0 \\ \xrightarrow{-2} 3x = -2 \\ \xrightarrow{\div 3} x = \frac{-2}{3} \end{array}$$

• Résoudre  $\frac{5x}{3} - 1 = 0$

$$\begin{array}{l} \frac{5x}{3} - 1 = 0 \\ \xrightarrow{+1} \frac{5x}{3} = 1 \\ \xrightarrow{\times 3} 5x = 3 \\ \xrightarrow{\div 5} x = \frac{3}{5} \end{array}$$

2.

## Savoir résoudre une équation produit nul

Un produit est nul si et seulement si l'un des facteurs est nul

Méthode :  $ab = 0$  si et seulement si  $a = 0$  ou  $b = 0$

Exemple : Résoudre  $-5x(3 - x) = 0$

$$-5x(3 - x) = 0$$

$$\Leftrightarrow -5x = 0 \quad \text{ou} \quad 3 - x = 0$$

$$\Leftrightarrow \boxed{x = 0} \quad \text{ou} \quad \boxed{x = 3}$$