

EQUATIONS

- Pour résoudre une équation à une inconnue, on peut:
 - **additionner ou soustraire** un même nombre aux deux membres de l'égalité (aux "deux côtés"): $a = b \Leftrightarrow a + c = b + c$
 - **multiplier** par un même nombre non nul les deux membres: $a = b \Leftrightarrow ac = bc$
 - **diviser** les deux membres par un même nombre non nul: $a = b \Leftrightarrow \frac{a}{c} = \frac{b}{c}$
- En pratique:

On développe si nécessaire	$3(x-5) = 5x-12$ $3x-15 = 5x-12$
On met les x à gauche et les nombre à droite	$3x-5x = 15-12$
On réduit des deux côtés	$-2x = 3$
On divise par le nombre devant x	$x = -\frac{3}{2}$



- **Equation produit**: si un produit de facteurs est nul alors l'un au moins des facteurs est nul :

$$a \times b = 0 \Leftrightarrow a = 0 \text{ ou } b = 0$$

Exemple : $(4x-8)(2x-1) = 0$

$$\begin{array}{ll} \text{Alors :} & 4x-8=0 \quad \text{ou} \quad 2x-1=0 \\ & 4x=8 & 2x=1 \\ & x=\frac{8}{4} & x=\frac{1}{2} \\ & x=2 & \end{array}$$

Les solutions sont $\frac{1}{2}$ et 2: $S = \left\{ \frac{1}{2}; 2 \right\}$.



