

RESOLUTION D'EQUATIONS DU 1° DEGRE A UNE INCONNUE

Définition : C'est déterminer l'ensemble des valeurs que peut prendre l'inconnue, pour que l'égalité soit vérifiée

Principe de base de résolution : (a ; b ; c ; d sont des nombres réels)

$$ax = b \qquad x = b/a \qquad \text{avec } a \neq 0 \qquad S = \{ b/a \}$$

Ou si :

$$ax + b = cx + d \qquad ax - cx = d - b \qquad (a - c)x = d - b \qquad x = \frac{d - b}{a - c} \qquad a - c \neq 0$$

$$S = \{ (d - b) / (a - c) \}$$

RESOLUTION D'UNE EQUATION PRODUIT

Définition : C'est déterminer l'ensemble des valeurs que peut prendre l'inconnue, pour que l'équation soit vérifiée

Condition indispensable : Avoir un produit de deux ou plusieurs facteurs égal à ZERO

Propriété : Un produit de facteurs est nul si l'un au moins des facteurs est nul.

Exemple : Résoudre l'équation suivante $(3x + 4)(5x - 2)(7x + 14) = 0$

En utilisant la propriété ci-dessus, nous obtenons :

$$3x + 4 = 0 \qquad \text{ou} \qquad 5x - 2 = 0 \qquad \text{ou} \qquad 7x + 14 = 0$$

$$3x = - 4 \qquad \qquad \qquad 5x = 2 \qquad \qquad \qquad 7x = - 14$$

$$x = - 4 / 3 \qquad \qquad \qquad x = 2 / 5 \qquad \qquad \qquad x = - 2$$

$$S = \{ - 2 ; - 4 / 3 ; 2 / 5 \}$$

(il est bon de classer les solutions par ordre croissant, en tenant compte des conditions imposées par l'énoncé)