

1- Equation du 1^{er} degré à une inconnue

Une équation du 1^{er} degré à une inconnue est une égalité entre deux expressions contenant un nombre inconnu (souvent noté x).

Résoudre une équation c'est déterminer le nombre inconnu (x).

Pour cela il existe 4 règles :

- on peut ajouter le même nombre de chaque côté de l'égalité
- on peut soustraire le même nombre de chaque côté de l'égalité
- on peut multiplier par le même nombre de chaque côté de l'égalité
- on peut diviser par le même nombre de chaque côté de l'égalité

exemple : • Résoudre l'équation $3x + 7 = 25$

$$\begin{aligned}
 3x + 7 &= 25 \\
 &= \\
 &= \\
 &=
 \end{aligned}$$

Attention à ne pas oublier la conclusion :

La solution de cette équation est

- Résoudre l'équation $3(x + 7) = 3x - 12$

2- Equations produit

Une équation produit est une égalité entre un produit de facteurs et 0.

Un produit de facteurs est nul si au moins un des facteurs est nul.

Exemple : Résoudre l'équation $(2x + 4)(7x - 9) = 0$

On a bien un produit de deux facteurs à gauche et 0 à droite.

Un produit de facteurs est nul si au moins un des facteurs est nul. On résout donc :

$$2x + 4 = 0$$

$$7x - 9 = 0$$

Les solutions de l'équation sont

Remarque : on est parfois amenés à factoriser pour obtenir une équation produit.