

CHAPITRE 9

Equations produit nul

I - Equation du premier degré à une inconnue :

Définitions :

- Une **équation à une inconnue** est une égalité dans laquelle figure un nombre inconnu généralement désigné par la lettre x .
- **Résoudre l'équation**, c'est trouver toutes les valeurs de cette lettre pour lesquelles l'égalité est vraie ; ces valeurs sont les **solutions de l'équation**.

Propriété 1 :

On ne change pas une égalité lorsqu'on ajoute **ou retranche un même nombre à ses deux membres**.

>> Exemple 1

Propriété 2 :

On ne change pas une égalité lorsqu'on **multiplie ou divise ses deux membres par un même nombre non nul**.

>> Exemple 2

Remarque : Pour résoudre une équation du premier degré à une inconnue, on applique les deux propriétés précédentes.

>> Exemple 3

II – Equation produit nul de facteurs du premier degré :

Définition :

Une **équation produit nul** de facteurs du premier degré est une équation dont le premier membre est un produit de facteurs du premier degré et dont le second membre est zéro.

Propriétés :

- Si un produit de facteurs est nul, alors l'un au moins des facteurs est nul ;
- Si l'un au moins des facteurs d'un produit est nul, alors le produit est nul.

Conséquence : Résoudre une équation produit nul revient à résoudre des équations du premier degré.

>> Exemples 4 et 5