

III - Résolution algébrique d'inéquations

Résoudre une équation ou une inéquation, c'est trouver l'ensemble des valeurs de l'inconnue réelle (souvent noté x) pour que l'égalité ou l'inégalité soit vérifiée.

Les étapes à suivre :

- On transforme les inéquations afin d'isoler l'inconnue x
- A chaque étape, on utilise le signe \Leftrightarrow entre deux inéquations équivalentes
- On indique l'ensemble des solutions après avoir résolu l'inéquation (ex : $x \in [1; + \infty[$ ou $S = [1; + \infty[$)

Propriétés :

Les transformations suivantes permettent de passer d'une inéquation à une **inéquation équivalente** :

1. Développer, factoriser, réduire certains termes
2. Ajouter ou soustraire un même nombre à chaque membre de l'équation
3. Multiplier ou diviser chaque membre de l'inéquation par un même nombre *non-nul* :
 - sans changer le sens de l'inégalité si le nombre est strictement positif
 - **en changeant le sens de l'inégalité si le nombre est strictement négatif**

Exemple à compléter : Résoudre l'inéquation $-3x + 5 \geq 6$