

Chapitre 5

Inéquations



Compétences spécifiques

À l'issue de ce chapitre, l'étudiant doit être capable de :

- de transformer et résoudre des inéquations linéaires.
- de résoudre des inéquations non linéaires à l'aide d'un graphique ou d'un tableau de signes.
- de déterminer l'ensemble de définition d'une fonction faisant appel aux inéquations.

5.1 Introduction aux inéquations

Une **inéquation** est une égalité conditionnelle entre deux expressions algébriques. Elle est constituée de deux membres séparés par l'un des signes d'inégalité : \leq , \geq , $<$ ou $>$.

Les inéquations peuvent être résolues par des méthodes algébriques ou géométriques. Dans ce chapitre, on traitera surtout des méthodes algébriques.

Exemples d'inéquations

$$2x + 3 \leq 4x - 3$$
$$2x + \frac{3}{x-2} > \frac{4x-1}{x+3}$$



On utilise le même vocabulaire pour les inéquations et les équations : les **membres de gauche et de droite** de l'inéquation, l'**ensemble de définition** de l'inéquation, une **solution** de l'inéquation, l'ensemble des solutions de l'inéquation, **résoudre** l'inéquation, des inéquations équivalentes, une inéquation **impossible**, une inéquation **indéterminée**, etc...

5.2 Propriétés et résolution des inéquations

Soient a , b et c trois nombres réels,