

Géométrie analytique

Inéquation du premier degré à une variable

Inéquation du premier degré

Définition

Une inéquation est une inégalité mathématique impliquant une ou plusieurs variables pour lesquelles on cherchera un ensemble de valeurs (l'ensemble-solution) la rendant vraie.

1

2

3

4

Inéquation du premier degré

But

1 Trouver l'ensemble-solution qui permet de vérifier l'inéquation du premier degré à une variable.

2

3

4 Note: L'écriture de la réponse devient très importante afin de définir l'infinité des solutions possibles.

Inéquation du premier degré

Étape 1

Isoler la variable x

*Regrouper les termes en x
du même côté de l'égalité.*

$$5x - 3 \geq 9 + 3x$$

$$2x - 3 \geq 9$$

1

2

3

4

Inéquation du premier degré

Étape 2

Isoler la variable x

Regrouper les termes constants de l'autre côté de l'inégalité.

$$5x - 3 \geq 9 + 3x$$

$$2x - 3 \geq 9$$

$$2x \geq 12$$

1

2

3

4

Inéquation du premier degré

Étape 3

Isoler la variable x

Diviser par le coefficient de la variable de chaque côté de l'inégalité.

$$5x - 3 \geq 9 + 3x$$

$$2x - 3 \geq 9$$

$$\frac{2x}{2} \geq \frac{12}{2}$$

$$x \geq 6$$

Attention!!!

Lorsque l'on divise ou que l'on multiplie par un nombre négatif, on doit changer le sens du signe d'inégalité

Inéquation du premier degré

Étape 3

$$5x - 3 \geq 9 + 3x$$

$$2x - 3 \geq 9$$

$$\frac{2x}{2} \geq \frac{12}{2}$$

$$x \geq 6$$

Réponse: $\mathcal{S} = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 6\}$

1

2

3

4

Inéquation du premier degré

Étape 3

1 Valider la solution

2 Remplacer l'inconnu (ici la variable x) dans l'équation de départ par un nombre dans l'ensemble-solution trouvé.

$$5x - 3 \geq 9 + 3x$$

Prenons $x = 7$

$$5(7) - 3 \geq 9 + 3(7)$$

$$35 - 3 \geq 9 + 21$$

$$32 \geq 30$$



Géométrie analytique

Inéquation du premier degré à une variable