Les inéquations

I. Inéquations du premier degré à une inconnue

1.Définition :

Définition :

On appelle inéquation d'inconnue x, toute inégalité contenant la lettre x, où x représente un nombre inconnu.

Résoudre une inéquation, c'est trouver toutes les valeurs possibles du nombre inconnu pour que l'inégalité soit vraie : chacune de ces valeurs est appelée une solution de l'inéquation.

EXEMPLE :

$2x + 3 < 5$

2.Règles de manipulation des inégalités :

Règle n° 1 :

Si on ajoute ou retranche aux deux membres d'une inéquation une même valeur

alors on ne modifie pas les solutions de l'inéquation.

EXEMPLE :

$x + 3 < 5$

$x + 3 - 3 < 5 - 3$

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

$x < 2$

Règle n° 2 :

Si on multiplie ou divise les deux membres d'une inéquation par une même valeur strictement positive alors on ne modifie pas les solutions de l'inéquation.

EXEMPLE :

$2x > 8$

$\frac{2x}{2} > \frac{8}{2}$

$x > 4$

Règle n° 3 :

Si on multiplie ou divise les deux membres d'une inéquation par une même valeur strictement négative en changeant le sens de l'inégalité alors on ne modifie pas les solutions de l'inéquation.

EXEMPLES :

Résoudre les inéquations suivantes :

$-5x < 25$

$\frac{-5x}{-5} > \frac{25}{-5}$

$x > -5$

3.Résolution d'inéquations :

Résoudre les inéquations suivantes :

a. x + 3 < 2

b. -7x-3 > 21

c. 7x+2<13x+4