Résolution d'inéquations

I. Inéquation

1/ Symboles à connaître

- $>$ est le symbole « supérieur à » ou « strictement supérieur à »
- $<$ est le symbole « inférieur à » ou « strictement inférieur à »
- $\geq$ est le symbole « supérieur ou égal »
- $\leq$ est le symbole « inférieur ou égal »

Exemples

$x > 7$ représente l'ensemble des nombres qui sont supérieurs à 7 sans pour autant être égaux à 7 .

$-5 \leq x$ représente les nombres qui sont supérieurs ou bien égal à -5 .

2/ Inéquations

On considère l'inéquation $x + 8 \leq -7 + 2x$.

Elle est composée :

- de nombres, d'opérations ;
- d'une inconnue x ;
- d'un membre de gauche $x + 8$, d'un membre de droite $-7 + 2x$.

L'objectif est de déterminer toutes les valeurs de x telles que le membre de gauche soit inférieur ou égal au membre de droite.

3/ Tester une inéquation

Avec la même équation $x + 8 \leq -7 + 2x$

- Est-ce que $x=10$ est une solution ?

$$x + 8 = 10 + 8 = 18$$

$$-7 + 2x = -7 + 2 \times 10 = -7 + 20 = 13$$

18 n'est pas inférieur ou égal à 13 , donc $x=10$ **n'est pas une solution**

- Idem avec $x=15$?

$$x + 8 = 15 + 8 = 23$$

$$-7 + 2x = -7 + 2 \times 15 = -7 + 30 = 23$$

$23 \leq 23$ donc $x=15$ **est une solution.**