

1) Mise en place

Une inéquation est une inégalité contenant un nombre indéterminé appelée inconnue

Exemple

$$4(x - 2) + 7 \leq 18x - 4(x + 7)$$

a) 3 est-il solution ?

$$4(3 - 2) + 7 = 11$$
$$18 \times 3 - 4(3 + 7) = 14$$

$$11 \leq 14 \text{ vrai}$$

donc 3 est une solution de l'inéquation

b) -1 est-il solution ?

$$4(-1 - 2) + 7 = -5$$
$$18 \times (-1) - 4(-1 + 7) = -42$$

$$-5 \leq -42 \text{ faux}$$

donc -1 n'est pas une solution de l'inéquation

2) Résoudre une inéquation

Résoudre une inéquation c'est déterminer l'ensemble des valeurs de l'inconnue qui vérifient l'inégalité

Exemples

a) $4x + 7 < x - 8$

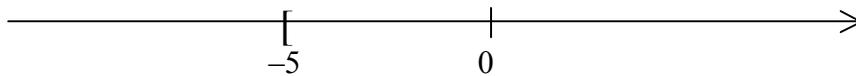
$$4x - x < -8 - 7$$

$$3x < -15$$

$$x < -\frac{15}{3}$$

$$x < -5$$

on divise par +3 : **on ne change pas le sens de l'inégalité**



S=.....

b) $4(x - 2) + 7 \leq 18x - 4(x + 7)$

$$4x - 8 + 7 \leq 18x - 4x - 28$$

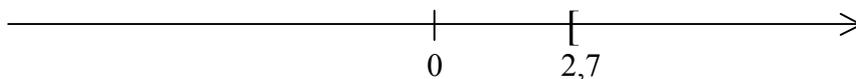
$$4x - 18x + 4x \leq 8 - 7 - 28$$

$$-10x \leq -27$$

$$x \geq \frac{-27}{-10}$$

$$x \geq 2,7$$

on divise par -10 : **on change le sens de l'inégalité**



S=.....