



Résoudre une inéquation, c'est calculer tous les  $x$  qui vérifient une inégalité. La résolution est la même qu'une équation, sauf qu'il faut **changer le sens** de l'inéquation quand on **multiplie** ou **divise** les deux membres de l'inéquation par un même nombre **négatif**.

EXERCICE CORRIGÉ

① Résous l'inéquation suivante :  $-3x - 8 > 1$ .

$-3x - 8 > 1$

$-3x - 8 + 8 > 1 + 8$  *On isole les  $x$  en ajoutant 8 de chaque côté*

$-3x > 9$  *Les  $x$  sont isolés d'un côté !*

$\frac{-3x}{-3} < \frac{9}{-3}$  *On isole  $x$  en divisant par  $-3$  de chaque côté (mais  $-3$  est négatif, donc on doit changer le sens de l'inéquation)*

$x < -3$

*Les solutions sont tous les nombres inférieurs à  $-3$ .*

On conclut avec une phrase et une droite graduée : le crochet sur  $-3$  est tourné vers la droite car  $-3$  ne fait pas partie des solutions.



INFO

EXERCICE A COMPLÉTER

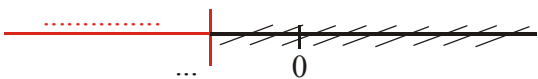
② Recopie et complète :

Énoncé : résous l'inéquation suivante :  $5x + 6 \leq -4$

Solution :  $5x + 6 \leq -4$   
 $5x + 6 - \dots \leq -4 - \dots$   
 $5\dots \leq -10$   
 $\frac{5\dots}{5} \leq \frac{-10}{5}$   
 $\dots \leq \dots$

$x \leq -\dots$

Les ... sont tous les ... ou ... à ...



INFO

Attention au sens du crochet sur la droite graduée !

③ Résous les inéquations suivantes :

- a)  $3x > -5$  ; b)  $y + 7 \leq 2$  ;
- c)  $\frac{x}{4} < 3$  ; d)  $-7t < 28$  ;
- e)  $-\frac{y}{8} \geq -3$  ; f)  $-x < 12$ .

Attention quand tu divises ou multiplies par un négatif !



INFO

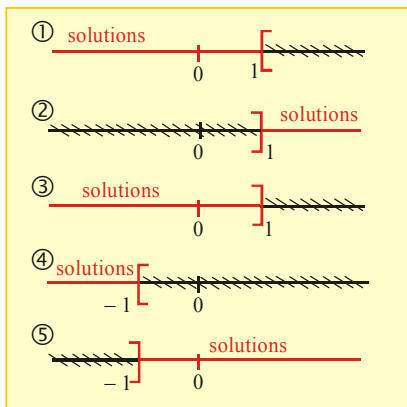
COMME LE 1 ET LE 2

④ Résous les inéquations suivantes :

- a)  $8x - 3 < 13$  ; b)  $1 + 3x \leq -11$  ;
- c)  $-2x - 3 \geq 12$  ; d)  $4 - 5x < -1$  ;
- e)  $\frac{x}{2} + 7 > 15$  ; f)  $-\frac{2}{3}x + \frac{1}{7} \leq \frac{5}{7}$ .

⑤ Pour chaque inéquation, trouve la représentation de ses solutions, en écrivant tes calculs.

- Ⓐ  $x + 1 < 0$
- Ⓑ  $2x < 2$
- Ⓒ  $x + 1 \leq 2$
- Ⓓ  $-1 < x$
- Ⓔ  $-x < -1$



⑥ Pour chaque inéquation, vérifie (en écrivant tes calculs) si  $-2$  et  $0$  sont solutions inéquations suivantes :

- ①  $2x + 1 < 0$  ;
- ②  $6x - 3 \geq 0$  ;
- ③  $2x - 5 > x - 6$ .



INFO

Inutile de les résoudre : contente-toi de vérifier ces 2 solutions !

⑦ Quelles sont les inéquations qui ont les mêmes solutions que l'inéquation  $7x < -4$  ?

- ①  $7x + 4 < 0$  ; ②  $-7x < 4$  ;
- ③  $7x - 4 < 0$  ; ④  $-7x > 4$  ;
- ⑤  $6x < -4 - x$  ; ⑥  $7x - 1 < -3$ .