

## Comment résoudre une inéquation du type $ax + b < c$

Le principe général pour la résolution de ces *inéquations* est le même que celui des *équations*. Mais on va apprendre à bien observer le signe du "*nombre qui multiplie la lettre x*". Comme il sera à *diviser*, il aura une importance fondamentale sur le fait de conserver ou d'inverser le *sens du signe de l'inéquation*.

Sur cette fiche, j'ai fait, comme sur la fiche précédente, le choix :

- de toujours partir d'une *inéquation* avec le signe  $<$ . Il vous suffira d'adapter les autres cas.
- d'écrire, à chaque étape, pourquoi on conserve ou on inverse le *sens du signe de l'inéquation*.

On résout l'inéquation  $5x + 8 < 43$

$$\begin{aligned}
 5x + 8 &< 43 \\
 5x &< 43 - 8 \\
 5x &< 35 \\
 x &< 35 : 5 \\
 x &< 7
 \end{aligned}$$

On conserve le signe  $<$  car on a fait une soustraction.

On conserve le signe  $<$  car on a fait une division par un nombre positif.

On résout l'inéquation  $4x - 9 < 25$

$$\begin{aligned}
 4x - 9 &< 25 \\
 4x &< 25 + 9 \\
 4x &< 34 \\
 x &< 34 : 4 \\
 x &< 8,5
 \end{aligned}$$

On conserve le signe  $<$  car on a fait une addition.

On conserve le signe  $<$  car on a fait une division par un nombre positif.

On résout l'inéquation  $-3x + 7 < 22$

$$\begin{aligned}
 -3x + 7 &< 22 \\
 -3x &< 22 - 7 \\
 -3x &< 15 \\
 x &> 15 : (-3) \\
 x &> -5
 \end{aligned}$$

On conserve le signe  $<$  car on a fait une soustraction.

On **INVERSE** le signe  $<$  car on a fait une division par un nombre **NEGATIF**.

On résout l'inéquation  $-x - 4 < 6$

$$\begin{aligned}
 -x - 4 &< 6 \\
 -x &< 6 + 4 \\
 -x &< 10 \\
 x &> 10 : (-1) \\
 x &> -10
 \end{aligned}$$

On conserve le signe  $<$  car on a fait une addition.

On **INVERSE** le signe  $<$  car on a fait une division par un nombre **NEGATIF**.