Comment résoudre une inéquation du type ax + b < cx + d

Le principe général pour la résolution de ces *inéquations* est le même que celui des *équations*.
Mais, pour savoir si il y aura conservation ou inversion *du sens du signe de l'inéquation,* il faut attendre d'avoir fait la première étape qui consiste à regrouper et à reduire les termes en x .

Sur cette fiche , j'ai fait, comme sur les fiches précédentes, 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 $8x + 9 < \boxed{6x} + 23$

$\underbrace{8x \boxed{-6x}} + 9 < 23$

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

$2x \boxed{+9} < 23$

$2x < 23 \boxed{-9}$

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

$\boxed{2}x < 14$

$x < 14 \boxed{:2}$

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

$x < 7$

On résout l'inéquation $5x - 7 < \boxed{9x} + 19$

$\underbrace{5x \boxed{-9x}} - 7 < 19$

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

$-4x \boxed{-7} < 19$

$-4x < 19 \boxed{+7}$

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

$\boxed{-4}x < 26$

$x \boxed{>} 26 \boxed{:(-4)}$

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

⚠ $x \boxed{>} -6,5$

On résout l'inéquation $5x - 16 < \boxed{-3x} + 24$

$\underbrace{5x \boxed{+3x}} - 16 < 24$

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

$8x \boxed{-16} < 24$

$8x < 24 \boxed{+16}$

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

$\boxed{8}x < 40$

$x < 40 \boxed{:8}$

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

$x < 5$