

Comment résoudre une équation du type $9x - 12 = 7x + 8$: la méthode

Le principe général de la résolution de ce type d'équation va nous ramener à ce que l'on sait déjà faire, c'est à dire aux équations expliquées sur les fiches précédentes.

Il va falloir juste respecter **une première étape** dans cette résolution :

- il faut regrouper les termes en x du *même côté de l'égalité*. En général, on les regroupe "à gauche".
- un terme avec un coefficient positif ($3x$ par exemple) "passera de l'autre côté" en devenant négatif ($-3x$) et, inversement, avec un terme à coefficient négatif qui deviendra positif.

Ensuite, pour finir, on réduit l'expression pour les termes en x , et on se retrouve avec une équation que l'on a déjà appris à résoudre.

La bonne gestion de cette première étape

On va voir ici des exemples pour lesquels on va juste transformer les équations avec cette première étape, sans aller au bout de la résolution. On peut vérifier que l'écriture ainsi obtenue correspond bien à une équation que l'on a déjà appris à résoudre.

<p>On veut résoudre $7x - 6 = 3x + 5$</p> $\begin{array}{l} 7x - 3x - 6 = 5 \\ \hline 4x - 6 = 5 \end{array}$	<p>On veut résoudre $8x - 4 = 6x + 3$</p> $\begin{array}{l} 8x - 6x - 4 = 3 \\ \hline 2x - 4 = 3 \end{array}$
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>On veut résoudre $5x - 9 = -2x + 4$</p> $\begin{array}{l} 5x + 2x - 9 = 4 \\ \hline 7x - 9 = 4 \end{array}$	<p>On veut résoudre $3x - 5 = -x + 2$</p> $\begin{array}{l} 3x + x - 5 = 2 \\ \hline 4x - 5 = 2 \end{array}$
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Un exemple de résolution complète

On veut résoudre l'équation $9x - 12 = 7x + 8$

On a $9x - 12 = 7x + 8$

$$9x - 7x - 12 = 8$$

$$2x - 12 = 8$$

$$2x = 8 + 12$$

$$2x = 20$$

$$x = 20 : 2$$

$$x = 10$$

on sait déjà résoudre ce type d'équation