

Le « CQFR » : Résolution des équations du 1^{er} degré.

Définition :

Équations qui peuvent s'écrire sous la forme :

$$mx + p = 0$$

Nous avons ainsi des termes en x (le « mx ») et des constantes (le « p »).

Méthodologie :

Étape 1 : Enlever les parenthèses pour n'avoir que des x et des constantes.

Étape 2 : Rassembler toutes les termes en x d'un même côté de l'égalité.

Rassembler toutes les termes constants de l'autre côté de l'égalité.

Astuce : Mettre les termes en x du côté afin d'en avoir un nombre positif.

Étape 3 : Diviser à gauche et à droite par le coefficient en x afin d'obtenir :

$$x = \underbrace{\dots\dots\dots}_{\text{nombre}}$$

ou

$$\underbrace{\dots\dots\dots}_{\text{nombre}} = x$$

On dira que nous venons d'isoler x , faire en sorte qu'il se retrouve seul.

Une égalité n'est qu'une balance à deux plateaux :

Soient a , b et c trois nombres quelconques.

Nous pouvons alors ...

Ajouter (ou soustraire) la même chose à gauche et à droite :

$$\begin{array}{l} a = b \\ \Leftrightarrow a + c = b + c \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a = b \\ \Leftrightarrow a - c = b - c \end{array}$$

Multiplier (ou diviser) par la même chose à gauche et à droite : ⚠ $c \neq 0$

$$\begin{array}{l} a = b \\ \Leftrightarrow a \times c = b \times c \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a = b \\ \Leftrightarrow \frac{a}{c} = \frac{b}{c} \end{array}$$

Si nous envoyons une opération de l'autre côté de l'égalité, ...

Alors elle se transforme en son opération « contraire ».

$$\begin{array}{l} \dots\dots + 5 = \dots\dots \\ \Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots - 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \dots\dots - 2 = \dots\dots \\ \Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots + 2 \end{array}$$

⚠ Pas de changement de signe dans les deux situations ci-dessous. ⚠

$$\begin{array}{l} -3 \times (\dots\dots) = \dots\dots \\ \Leftrightarrow \dots\dots = \frac{\dots\dots}{-3} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{\dots\dots}{4} = \dots\dots \\ \Leftrightarrow \dots\dots = 4 \times (\dots\dots) \end{array}$$