

Objectif :

Le but d'une équation du 1er degré est d'isoler les inconnues afin d'obtenir une égalité de la forme $\Rightarrow x = \dots$

Comment procéder ?

Lors d'une équation du 1er degré, nous devons garder les égalités intactes de chaque côté.

Ainsi, si on veut soustraire, ajouter, multiplier ou diviser une valeur, nous devons le faire des 2 côtés. De plus, nous devons regrouper les termes : les inconnues et les nombres séparés

Exemple :

$$5x - 6 = 7$$

(Ici, nous voulons supprimer le -6 afin d'isoler 5x. Donc nous ajoutons +6 de chaque côté.)

$$5x = 7 + 6 \Rightarrow 5x = 13$$

(A présent nous devons retirer la multiplication par 5 attaché au x, sous entendu $5 \cdot x = 13$, pour ce faire nous allons diviser de chaque côté.)

$$x = 13 / 5 = 2.6$$

Équations avec des fraction et avec parenthèses :

1. Avec parenthèses :

Lorsque nous rencontrons une équation avec des parenthèses, il faut distribuer la parenthèse avec de commencer le regroupement des termes. **Les parenthèses sous-entendent que le chiffre devant multiplie l'ensemble des éléments de la parenthèse.**

Exemple :

$$9(6 - x) + 7 = -(x + 3) + 8$$

(Donc, multiplions 9 par 6 et -x ; le -() sous-entendant -1)

$$54 - 9x + 7 = -x - 3 + 8 \quad (+ \text{ par } - = -)$$

(Maintenant, simplifions l'équation comme précédemment)

$$-8x = -56$$

(Divisons par -8 pour isoler le x)

$$x = 7$$

2. Avec Fractions :

Lorsque nous avons des fractions dans nos équations, nous devons les mettre aux mêmes dénominateurs (Soit en les réduisant ou en les multipliant par leur plus grand commun diviseur) afin pouvoir calculer leur numérateur et les supprimer par une multiplication du dénominateur.

Exemple :

$$6x / 6 + 2x / 8 = 19$$

(Cherchons le plus grand diviseur commun des dénominateur **(Généralement en les multipliant l'un avec l'autre)** soit : $6 \cdot 8 = 48$. Donc le PGCD est 48.)

$$8 \cdot \underline{6} \cdot 6x / \underline{6} + 6 \cdot \underline{8} \cdot 2x / \underline{8} = 19 \cdot 48$$

(Les termes soulignés s'en vont puisqu'en décomposant 48 nous arrivons à multiplier les dénominateurs.)

$$8 \cdot 6x + 6 \cdot 2x = 912$$

$$48x + 12x = 912$$

$$60x = 912$$

$$x = 15,2$$