

Résolution d'équations

Méthode de résolution

Lorsqu'il est demandé de résoudre une équation à une inconnue x , il s'agit de trouver la valeur de x qui vérifiera l'équation posée.

Par exemple, résolvons l'équation suivante :

$$3x + 7 = 100$$

Nous allons chercher la valeur de x pour laquelle le calcul $3 \cdot x + 7$ soit égal à 100.

Étape 1 : Il faut regrouper tous les termes en x dans le membre de droite (coté droit) puis les chiffres dans le membre de gauche. Vous pouvez choisir l'inverse, c'est à dire les x à droite et les chiffres à gauche.

Attention, lorsque l'on change de coté, nous devons toujours inverser les signes. Les $+$ se transforment en $-$ et les $-$ en $+$.

$$3x + 7 = 100$$

$$3x = 100 - 7$$

$$3x = 93$$

Étape 2 : Lorsque nous avons regroupés tous les x à gauche, et les chiffres à droite, nous devons isoler le x en effectuant une division par le chiffre situé devant x .

$$x = 93/3$$

$$x = 31$$

La solution est 31.

Autres exemples :

$$7x - 8 = 83$$

$$-2x + 12 = 19$$

$$-5x - 35 = 250$$

$$-2x + 8 = -20$$

$$7x = 83 + 8$$

$$-2x = 19 - 12$$

$$-5x = 250 + 35$$

$$-2x = -20 - 8$$

$$7x = 91$$

$$-2x = 7$$

$$-5x = 285$$

$$-2x = -28$$

$$x = 91/7$$

$$x = 7/(-2)$$

$$x = 285 / (-5)$$

$$x = -28/(-2)$$

$$x = 13$$

$$x = 3,5$$

$$x = 57$$

$$x = 14$$

Remarque : Lorsque l'on divise, le signe ne change pas.

Résoudre les équations suivantes en arrondissant les résultats au centième près. (2 chiffres après la virgule)

a) $4x + 12 = 64$

b) $8x - 25 = 175$

c) $-7x + 4 = 579$

d) $-88x - 76 = 138$

e) $-9,5x + 12 = -4$

f) $7,5x + 6,5 = -45,5$

g) $-12x - 8 = -600$

h) $\frac{4}{5}x + 28 = 564$

i) $\frac{10}{3}x - \frac{87}{6} = 100$

j) $3,5x + \frac{745}{5} = 0$