

1) Résoudre une équation, c'est quoi ?

Résoudre une équation d'inconnue x , c'est trouver la valeur de x qui rend l'égalité vraie.

2) Comment fait-on pour vérifier une égalité ?

Le nombre 2 vérifie-t-il l'égalité $5x - 6 = 4 + 3x$?

Premier membre : $5x - 6 = 5 \times 2 - 6 = 10 - 6 = 4$

Deuxième membre : $4 + 3x = 4 + 3 \times 2 = 4 + 6 = 10$

Les deux membres de l'égalité ne sont pas égaux pour $x = 2$

Donc 2 n'est pas solution de l'équation $5x - 6 = 4 + 3x$

3) Comment faire pour résoudre une équation ?

Exemple 1 : Résoudre l'équation :

$$x + 6,34 = 11$$

Chacun chez soi !

on va « dégager » $+6,34$ du membre de gauche :

Pour cela, on soustrait 6,34 aux deux membres

$$x + 6,34 - 6,34 = 11 - 6,34$$

on calcule et on souligne :

$$\underline{x = 4,66}$$

Exemple 2 : Résoudre l'équation :

$$-8x = 32$$

On va isoler x

Attention ! entre -8 et x , il y a un signe multiplier !

Donc on divise par -8 les deux membres pour isoler x

$$\frac{-8x}{-8} = \frac{32}{-8}$$

on calcule et on souligne :

$$\underline{x = -4}$$

Exemple 3 : Résoudre l'équation :

$$5x - 6 = 4 + 3x$$

Chacun chez soi !

on va « dégager » $+3x$ du membre de droite :

Pour cela, on soustrait $3x$ de chaque côté :

$$5x - 6 - 3x = 4 + 3x - 3x$$

On réduit :

$$2x - 6 = 4$$

Chacun chez soi !

on va « dégager » -6 du membre de gauche :

On ajoute 6 aux deux membres

$$2x - 6 + 6 = 4 + 6$$

On réduit :

$$2x = 10$$

On va isoler x

On divise par 2 les deux membres :

$$\frac{2x}{2} = \frac{10}{2}$$

On simplifie les fractions et on souligne :

$$\underline{x = 5}$$

On pense à vérifier :

Ici, on remplace x par 5 dans chaque membre de l'équation :

1^{er} membre : $5x - 6 = 5 \times 5 - 6 = 25 - 6 = 19$

2^e membre : $4 + 3x = 4 + 3 \times 5 = 4 + 15 = 19$

Si on trouve le même résultat, c'est bon !



On conclut : La solution de l'équation est 5