

Equations

Webmestre@Seine-et-maths

2023-2024

En classe, nous avons évoqué le mathématicien Sir William Rowan Hamilton.

1 Résoudre une équation

Explication : on cherche à savoir s'il existe des nombres par lesquels on peut remplacer x pour que l'égalité $2x + 3 = 5x - 6$ soit vraie, et si oui, lesquels? Répondre à cette question, c'est **résoudre l'équation** $2x + 3 = 5x - 6$ dont x est l'**inconnue**. Si en remplaçant x par un nombre, l'égalité $2x + 3 = 5x - 6$ est vraie, ce nombre est appelé une **solution** de l'équation.

Vocabulaire : dans l'équation $2x + 3 = 5x - 6$, $2x + 3$ s'appelle le **membre de gauche** de l'équation, $5x - 6$ s'appelle le **membre de droite** de l'équation.

Propriété 1 *Pour résoudre une équation, on peut :*

- ◇ *additionner ou soustraire le même nombre aux deux membres de l'équation ;*
- ◇ *multiplier ou diviser les deux membres par un même nombre non nul.*

2 Résoudre un problème à l'aide d'une équation

Comment partager une somme de 60 euros entre Tom et Jerry, en donnant à Tom 8 euros de plus qu'à Jerry ?

On sait que la somme reçue par Tom plus celle reçue par Jerry est égale à 60 euros.

On choisit comme inconnue la somme reçue par Jerry : x . On exprime la somme reçue par Tom en fonction de x : c'est $x + 8$.

On exprime la somme totale reçue par les deux amis en fonction de cette inconnue : c'est $x + x + 8 = 2x + 8$. L'équation à résoudre est finalement : $2x + 8 = 60$.

Pour les chercheurs en herbe

Essaie de prouver que $0,999\cdots = 1$. Bon courage !