

# Les équations en Quatrième

Michael A.

7 avril 2012

Les équations, ah quel nom. Cela semble avoir un nom compliqué cependant c'est une des choses les plus faciles de la quatrième en Maths.

Alors vous vous demander ce qu'est une équation.

## 1 Explication

Je vais prendre un exemple simple, j'ai 5 euros et je souhaite acheter une boule a 2 € combien me reste t'il ?

Vous semblez étonné de savoir que cela est une équation, et bien non. Vous connaissez donc déjà les équations et savez les résoudre dès la primaire.

En effet ce sont les équations à "trous" que vous faites dès la primaire.

Exemple :

$$3 + \dots = 5$$

Et le résultat est vous l'aurez trouvé 2.

Sauf qu'un jour, pour simplifier les calculs on remplace ce "trou" par une lettre (on choisit "x" mais cela pourrait être "y" ou tout ce que vous voulez).

Alors comment avez vous trouvé le 2 dans l'exemple. Vous avez évidemment fait :

$$3 + x = 5$$

$$\Leftrightarrow x = 5 - 3$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

$\Leftrightarrow$  signifie "équivalent" (donc ce qui est pareil)

## 2 En pratique

*Il faut savoir que l'on peut additionner, soustraire, multiplier, et diviser de chaque côté que notre équation, cela ne change rien.*

Exemple :

$$3x + 9 = 6$$

Je divise par 3

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} + \frac{9}{3} = \frac{6}{3}$$

$$\Leftrightarrow x + 3 = 2$$

$$\Leftrightarrow x + 3 - 3 = 2 - 3$$

Je fait -3 de chaque coté.

$$\Leftrightarrow x = -1$$

Ce que j'ai mis en rouge, ce sont les étapes pour pouvoir trouver notre solution.

2°exemple :

Des livres a 5€ l'unité sont vendu dans une librairie. Je dispose de 24€. Combien me restera t'il d'argent si j'achète 4 livres? (On pose  $x$  le nombre d'argent qu'il me reste).

$$4 \times 5 = 20$$

$$x + 20 = 24$$

$$x = 4$$

Je trouve cet exemple pas très réussis mais il peut vous montrer le côté pratique des équations, c'est de permettre de trouver une solution à un problème courant comme trouver ce qu'il me reste, combien je peux acheter de chose avec l'argent que je dispose.