



Mettre un problème en équation

Leçon
3^{ème} 2

Pour mettre un problème en équation, il faut suivre les étapes suivantes :

- Reconnaître que l'on peut résoudre algébriquement le problème
- Repérer l'inconnue, la nommer avec une lettre
- Traduire le problème par une égalité entre deux expressions faisant intervenir l'inconnue
- Résoudre l'équation
- Répondre par une phrase en français au problème posé

Applique la méthode

Un père veut donner 1600€ à ses trois enfants.

Il veut que l'ainé ait 200€ de plus que le second et que le second ait 100€ de plus que le troisième.

Quelle somme doit-il donner à chacun ?

- Il est clair qu'il s'agit d'un problème que nous allons résoudre algébriquement.
- Choisissons l'inconnue. Il est clair que si nous connaissons la somme donnée au petit il sera simple de déterminer les deux autres.

Soit x la somme donnée au plus petit.

Le troisième reçoit x euros

Le second reçoit $(x + 100)$ euros

L'ainé reçoit $(x + 100 + 200)$

Résolution de l'équation :

$$x + (x + 100) + (x + 100 + 200) = 1600$$

$$x + x + 100 + x + 100 + 200 = 1600$$

$$3x + 400 = 1600$$

$$3x = 1600 - 400$$

$$3x = 1200$$

$$x = \frac{1200}{3}$$

$$x = 400$$

On conclut :

Le plus petit des trois enfants reçoit 400€

Le second reçoit 500€

Le plus grand reçoit 700€

On vérifie aisément que $400 + 500 + 700 = 1600$ €

Notre problème est résolu.