

Les équations

I – A quoi servent les équations

Les équations facilitent la résolution de problèmes même assez complexes de façon rapide et sûre.

PRINCIPE :

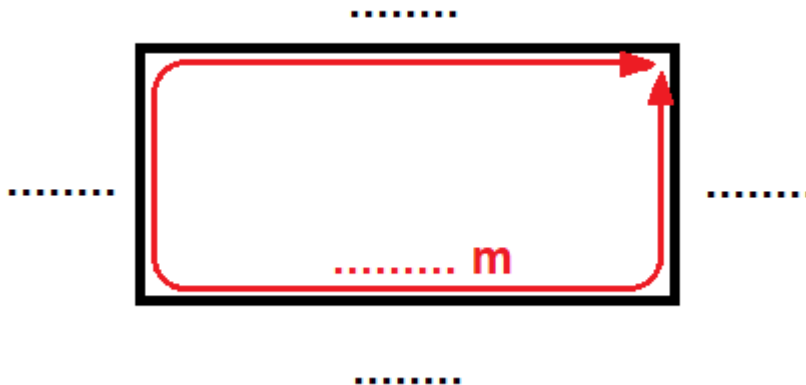
- Choisir le paramètre dont on cherche la valeur :
- Trouver qui relie les paramètres du problème
- cette équation
- Donner la conclusion du problème

Exemple : Le problème suivant dans lequel on cherche la largeur peut être résolu avec une équation

« Un champ rectangulaire a une longueur qui fait deux fois sa largeur. Son périmètre fait 840 m, quelle est la largeur du champ ? »

On cherche la largeur : on l'appelle

Compléter les pointillés :



L'équation contient = et x et va nous permettre de trouver la réponse :

EQUATION :

Résolution de cette équation :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Conclusion :

.....
.....
.....

II – Comment résoudre une équation ?

Résoudre une équation c'est

Pour y parvenir :

Un objectif :

Une méthode :

.....
.....
.....
.....

(tous les exemples sont expliqués sur www.mathsbrevet.fr)

Exemple 1 :

$$x + 2 = 5$$

.....

.....

.....

.....

Exemple 2 :

$$2x = 12$$

.....

.....

.....

.....

Exemple 3 :

$$2x + 3 = 13$$

Pour cet exemple, deux possibilités :

- On élimine d'abord le 3
- On élimine d'abord le 2

.....

.....

.....

.....

.....

Résolution de l'équation :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exemple 4 :

$$7x + 2 = 4x + 17$$

Pour cet exemple, on « regroupe les x à gauche et les nombres à droite »:

.....

.....

.....

.....

Résolution de l'équation :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

III – Transformer une formule

$$U = E + rI$$

On cherche à transformer cette formule pour obtenir $I =$

Pour y parvenir :

Le principe :

.....

.....

.....

Résolution de l'équation :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....