

A quoi servent les fonctions mathématiques ?

- À écrire une expression en fonction de x.

Un petit exemple pour mieux comprendre :

Un abonnement de téléphone coûte 30€ et 0.20€ par minute supplémentaire. On peut faire une fonction !

Soit x les minutes supplémentaires, on a : $30 + 0,2x$.

On trace la courbe et plus besoin de faire des calculs, on observe et on sait pour tant de minutes en plus combien on va payer. Des fois on trace plusieurs fonctions en même temps pour voir (dans le même exemple) l'abonnement qui revient le moins cher.

Bref, on met x quand x peut prendre plusieurs valeurs !!!

Une fonction c'est une suite d'opérations à partir de variables pour donner un résultat. à partir de là on peut tout faire avec des fonctions, déterminer la trajectoire d'un satellite, calculer la prise de médicament optimale ou de déterminer les échéances des crédits de votre maison.

- À comparer deux grandeurs (variables) entre elles.

En l'occurrence, une variable dépendante (généralement y) d'une autre (indépendante, généralement x). Un lien mathématique unit ces variables: c'est la règle de correspondance de la fonction ou une relation.

Trois représentations existent:

1- la table de valeurs;

2- un graphique;

3- une formule;

Voici une fonction simple: Dans son compte de banque, Paul possède 50€. Il y dépose 2,50€ par jour.

On a la formule suivante: $y = 2.5x + 50$.

où x représente le nombre de jours et y, le solde de son compte.

Cela peut servir pour estimer, évaluer, l'évolution d'un phénomène. Prédire l'avenir quoi !

Au final c'est pour avoir un graphique, voir vers quoi le phénomène va aller.

- À modéliser le monde et tous ses phénomènes.

Sans elles, l'ingénierie ne serait pas née et le monde en serait toujours au même stade d'avancement. Elles servent à décrire et à comprendre le monde qui nous entoure, par exemple la chute d'un solide peut se décrire de façon mathématique, l'avancement d'une réaction chimique, à décrire la charge d'un condensateur, les mouvements des planètes puis ça sert aussi à trouver des probabilités, à étudier des bénéfices et encore plein d'autres choses ...