

Fiche de révision : Lire un graphe

Cet fiche a pour but de rappeler des bases sur les fonctions et de lecture d'un graphe. Il est indispensable, en 1ere et terminale, d'être à l'aise avec le cours et les exercices de cette fiche.

Definition : Une fonction est permet d'associer un résultat, c'est à dire un élément d'un ensemble appelé ensemble de départ, à chaque élément d'un ensemble, appelé ensemble de définition. Ce résultat peut être déterminé par un calcul, mais pas forcément.

Notation : Si E est l'ensemble de définition, A l'ensemble d'arrivée, la fonction qui à $x \in E$ associe $x^2 + x$ peut se noter :

$$f : E \rightarrow A$$
$$x \mapsto x^2 + x$$

Cette notation clarifie quelle est l'espace de départ et d'arrivée, contrairement à la notation habituelle $f(x) = x^2 + x$

Exemple :

1. La fonction f qui à $x \in \mathbb{R}$ associe $2x + 1$. Quelle est sont ensemble d'arrivée ?
2. La fonction u qui à $t \in [-1; 3]$ associe $0.5t$. Quelle peut être sont ensemble d'arrivée ?
Quelle est le plus petit ensemble d'arrivée qu'on peut lui trouver ?
3. La fonction $f(x) = \frac{1}{x^2}$. Quel est le plus grand ensemble de définition qu'on peut lui trouver ? (On posera souvent la question sous la forme : "quel est sont ensemble de définition ?")
4. La plupart des fonctions qu'on rencontre associe un nombre à un nombre, mais il n'y a pas de règle. On peut définir par exemple la fonction R qui à un polynôme de degré 2 associe l'ensemble des racines.

Exercices