

Lecture graphique d'une courbe

I. A partir d'un exemple

Graphique donnant le taux d'alcool dans le sang (en g/l) en fonction du temps écoulé depuis l'absorption d'alcool.

II. Définitions

- 1) L'**image** de x par une fonction f est le réel $f(x)$ qui se lit sur l'axe des ordonnées.
- 2) Les **antécédents** de y par f sont les réels x tels que $f(x) = y$ qui se lisent sur l'axe des abscisses.
- 3) Résoudre **$f(x) = k$** ($\forall k \in \mathbb{R}$) revient à déterminer les antécédents de k par f .

III. Les ensembles

L'ensemble de tous les nombres s'appelle : \mathbb{R}

(Rmq : il existe aussi l'ensemble des nombres entiers positifs $0, 1, 2, \dots$ noté \mathbb{N} et encore bien d'autres !)

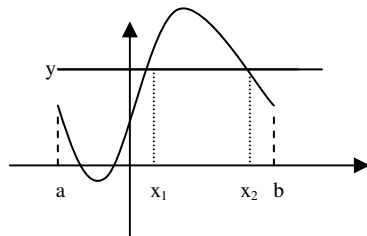
Un ensemble de nombre est noté entre $\{ \}$ (ex : $\{2 ; 5\}$ contient exactement 2 éléments qui sont 2 et 5)

Un intervalle est noté entre crochet (ex : $[2 ; 5]$ représente tous les nombres entre 2 et 5 compris)

IV. Autres définitions

- 1) Le **domaine de définition** d'une fonction f est l'ensemble des x qui ont une image par f .
- 2) Résoudre **$f(x) \geq k$** ($\forall k \in \mathbb{R}$) revient à déterminer l'abscisse des points situés sur la courbe représentative de f et d'ordonnée supérieure ou égale à k .
Idem pour $f(x) \leq k$, $f(x) > k$ et $f(x) < k$.

En résumé :



x_1 a pour image y

y a deux antécédents : x_1 et x_2

$D_f = [a ; b]$

$f(x) = y$ a pour solutions $S = \{x_1 ; x_2\}$

$f(x) \geq y$ a pour solutions $S = [x_1 ; x_2]$

L'**intervalle** $[a ; b]$ est l'ensemble des x réels tel que : $a \leq x \leq b$.