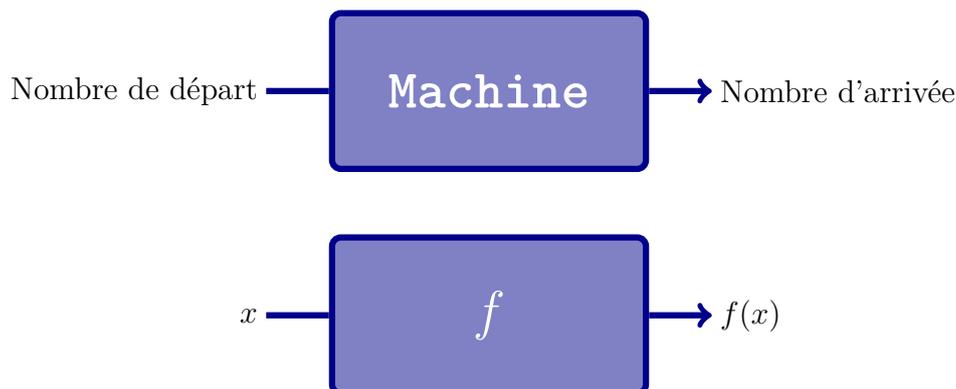




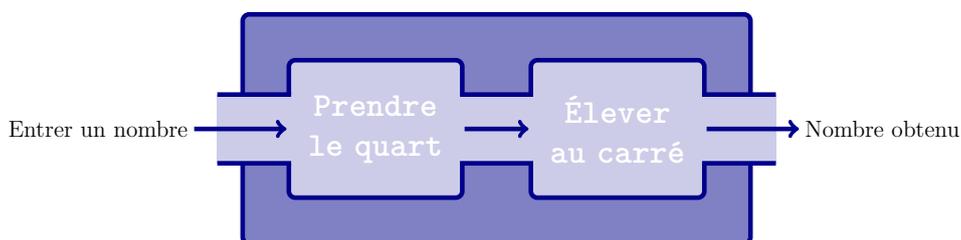
NOTION DE FONCTION

I Vocabulaire et notions

I.1 Rappels de 3^{em}



Voici une “machine” que l’on assimile à une fonction p :



- Vérifier que si l’on rentre le nombre 20, alors on obtient le nombre 25.
- Que signifie l’écriture $p(-12) = 9$ pour cette machine ?
Vérifier que cette égalité est vraie.

I.2 Définitions

Soit D une partie de l’ensemble des nombres réels \mathbb{R} .

Fonction

Une fonction f définie sur D associe à tout nombre réel x de D un unique nombre réel, noté $f(x)$.

Ensemble de définition

D est appelé l’ensemble de définition de la fonction f .

On note :

$$f : D \longrightarrow \mathbb{R}$$

$$x \longmapsto f(x)$$

Et on lit “La fonction f , définie pour x appartenant à D ($x \in D$), qui à un nombre x associe le nombre $f(x)$ ”.

I.3 Image, antécédent

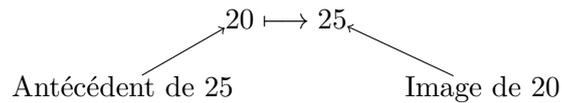
Exemple

Pour la fonction p (que nous nommerons f pour la suite) définie plus haut, on avait :

$$f(20) = 25 \text{ et } f(-12) = 9$$

On dit que :

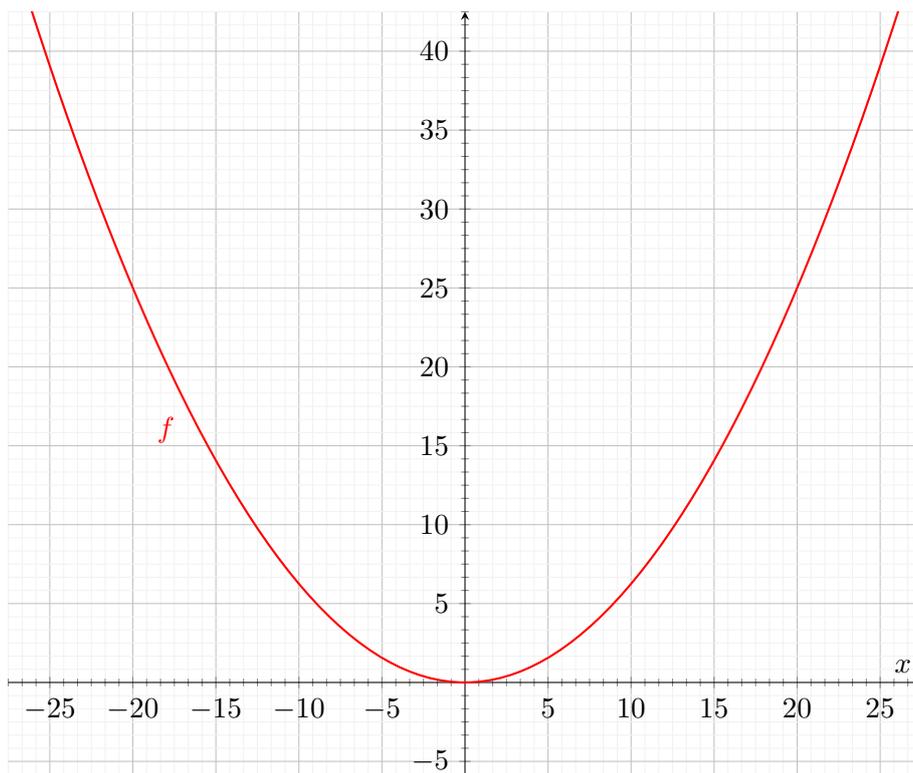
- l'image de 20 par la fonction f est 25.
- Un antécédent de 25 par la fonction f est 20.



$$f(-12) = f(12) = 9$$

II Représentation graphique d'une fonction

Voici la courbe représentative de la fonction étudiée précédemment :



On peut dire que l'ensemble des points de coordonnées $(x; y)$ avec $y = f(x)$ et $x \in D$ définissent la courbe représentative de la fonction f .

On dira que $y = f(x)$ est l'équation de la courbe.

Définition

La courbe d'équation $y = f(x)$ est l'ensemble des points du plan dont les coordonnées $(x; y)$ vérifient $y = f(x)$ avec $x \in D$.