

I) Notion de fonction

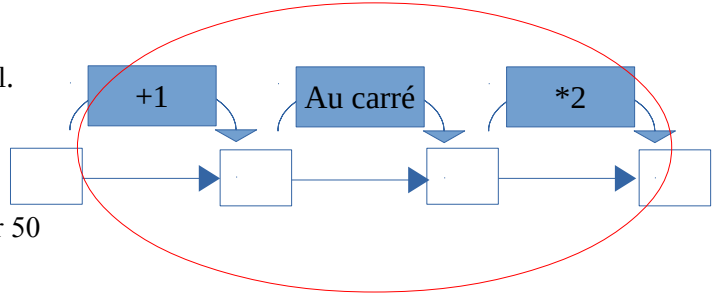
1) définition :

Une **fonction** est un procédé qui à un **nombre de départ** fait correspondre un **nombre d'arrivée**.

2) exemple :

soit f la fonction associée à ce programme de calcul.

$f(4) = \dots$ $4 \rightarrow \dots$
 $f(-4) = \dots$ $-4 \rightarrow \dots$
 $f(\dots) = 50$ $\dots \rightarrow \dots \rightarrow \dots \rightarrow 50$
 on a 2 nombres différents qui permettent de trouver 50



3) vocabulaire :

f(4) = 50 On dit que 50 est de 4 par la fonction f.
 On dit que 4 est de 50.

Par une **fonction** :
 - un nombre a **une seule image**.
 - un nombre peut avoir **plusieurs antécédents ou même aucun**.

4) Notation algébrique :

Prenons le cas de notre programme de calcul qui est assimilé à une fonction.

Si on note x le nombre choisi au départ, on a : $x \rightarrow \dots \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

On peut noter **f : x → ...**

ou encore **f(x) = ...** Il s'agit de l'..... de la fonction f

II) Différentes façons de rencontrer une fonction

a) avec un programme de calcul (modèle du cours)

b) avec une expression algébrique

exemple : $f(x) = 0,5(x + 1)^2 - 1$
 - Calculer l'image de 4 et de 1,5. $f(4) = \dots$
 - Calculer les antécédents de 0 → ...

avantage : ...
 inconvénient : ...

c) avec un tableau

-2	-1	0	1	2	3	4	5
-0,5	-1	-0,5	1	3,5	7	11,5	17

$g(2) = \dots$ $g(\dots) = 7$ $g(-4) = \dots$ $g(\dots) = 1$ (et $g(\dots) = 1$)
 l'image de 2 est ... 7 a pour antécédent(s) ...

avantage : ...
 inconvénient : ...

d) avec un graphique

consigne : utiliser le graphique pour compléter les phrases suivantes :

- Compléter l'égalité suivante en utilisant le point repéré sur le graphique : $f(\dots) = \dots$
- Compléter les phrases suivantes avec les bonnes valeurs par la fonction f
 - 3 a pour image ...
 - 1,5 a pour image ...
 - 7 a pour antécédent ...
 - 0 a pour antécédent(s) ...
 - 1 a pour antécédent(s) ...

avantage : on trouve les informations demandées assez facilement
 inconvénient : les valeurs que l'on trouve risquent d'être imprécises.

