

**I) Notations**

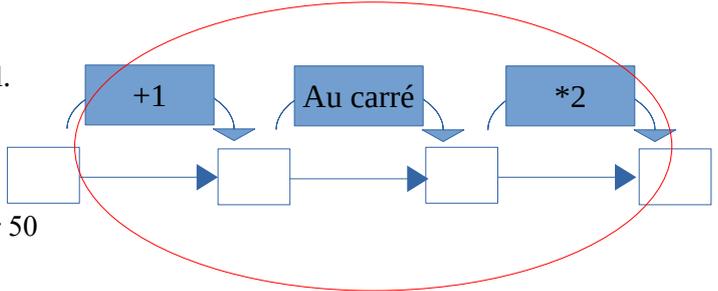
1) définition :

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 (vu avant)

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 trouver les informations demandées assez facilement

inconvénient : les valeurs que l'on trouve risquent d'être imprécises.

