

## 1 - Je retiens

### Qu'est-ce qu'une fonction ?

↳ Le processus qui, à un nombre  $x$ , associe un unique autre nombre  $f(x)$  est appelé « fonction  $f$  ».

↳ Exemple

La fonction  $f$  qui associe à un nombre son carré plus 1 peut se noter de deux façons :

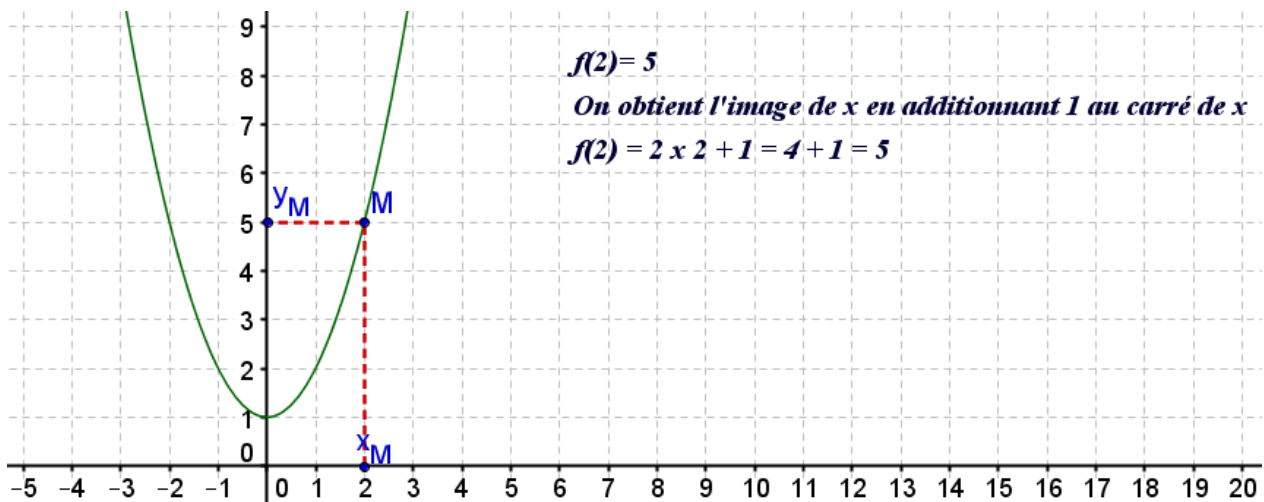
$f$  est définie par :  $f(x) = x^2 + 1$  ou bien  $f : x \mapsto x^2 + 1$

### Représentation graphique d'une fonction

↳ La **représentation graphique** d'une fonction  $f$  est l'ensemble des points de coordonnées  $(x; f(x))$

↳ Exemple

La représentation graphique de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = x^2 + 1$  est la suivante :



### Image d'un nombre

↳ **Définition**

L'image de 2 par la fonction  $f$  est le nombre  $f(2)$ .

↳ Exemple

Si  $f$  est définie par :  $f(x) = 2x + 1$ , on a :  $f(2) = 2 \times 2 + 1 = 5$

L'image de 2 par  $f$  est 5.

### Antécédent

↳ **Définition**

Un antécédent de 3 par la fonction  $f$  est un nombre dont l'image est 3.

↳ Exemple

Si  $f$  est définie par :  $f(x) = 2x + 1$ , on a :  $f(1) = 2 \times 1 = 3$

1 est un antécédent de 3 par  $f$ .

↳ Pour **déterminer un ou des antécédents**, on résout une équation.

↳ Un nombre peut **ne pas avoir d'antécédent** par une fonction, en avoir un seul, ou **avoir plusieurs antécédents**.