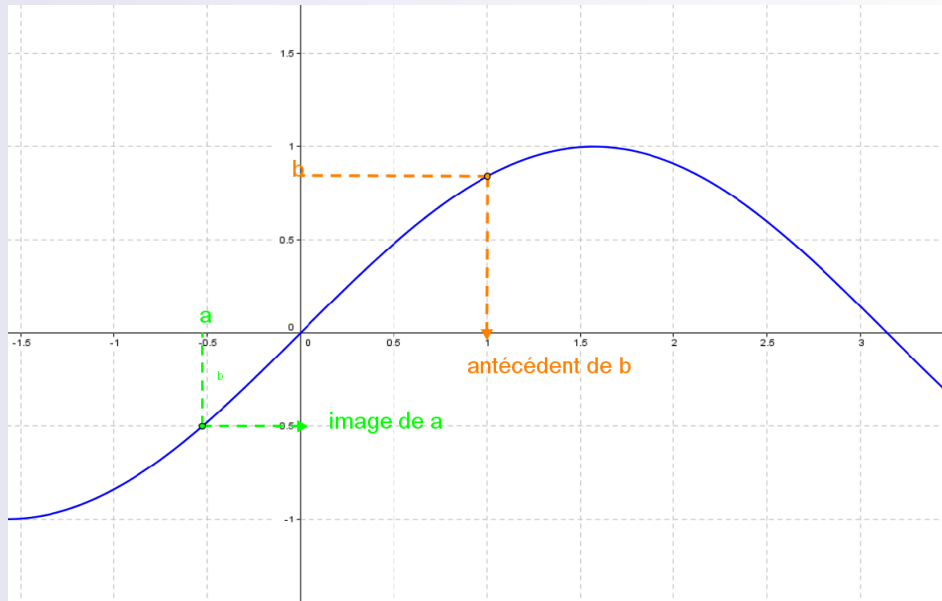
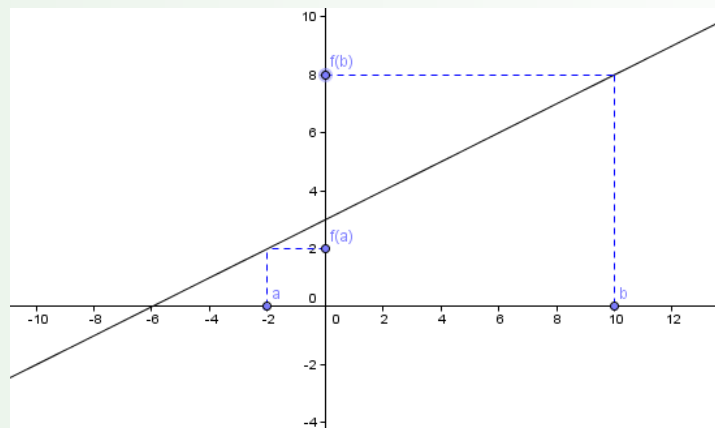


## Illustration



## Exemple

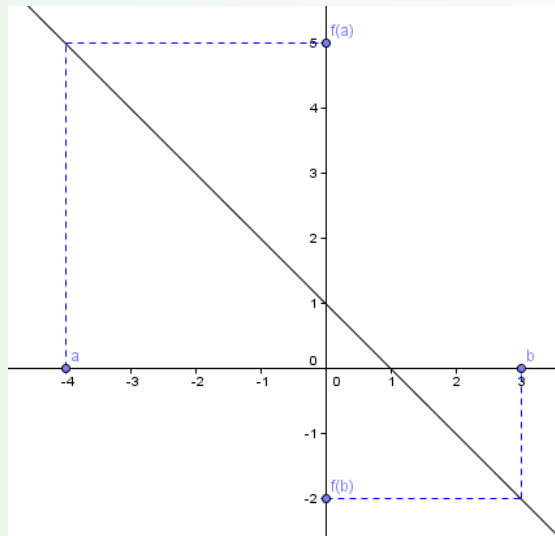
La fonction  $f(x) = \frac{1}{2}x + 3$  est croissante sur  $]-\infty ; +\infty[$ .



- $a$  et  $b$  appartiennent à  $]-\infty ; +\infty[$ , on a  $a \leq b$  donc  $f(a) \leq f(b)$ .
- $-2 \leq 10$  donc  $f(-2) \leq f(10)$  ( $2 \leq 8$ ).

### Exemple

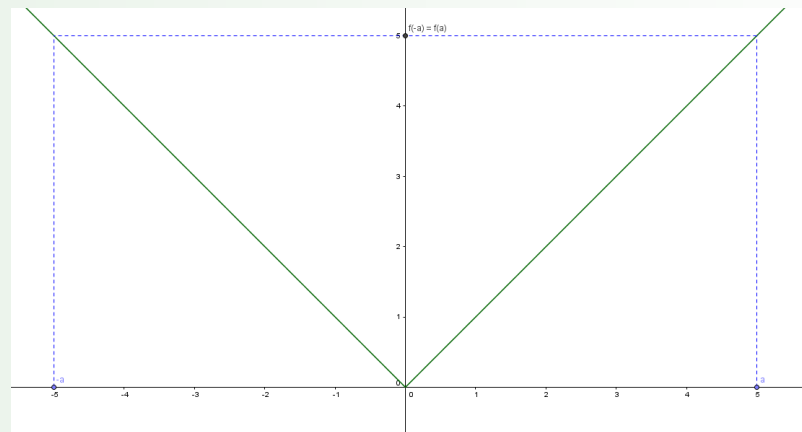
La fonction  $f(x) = -x + 1$  est décroissante sur  $]-\infty ; +\infty[$ .



- $a$  et  $b$  appartiennent à  $]-\infty ; +\infty[$ , on a  $a \leq b$  donc  $f(a) \geq f(b)$ .
- $-4 \leq 3$  donc  $f(-4) \geq f(3)$  ( $5 \geq -2$ ).

### Exemple

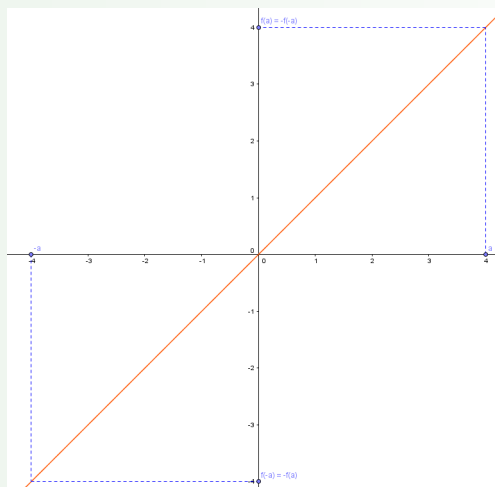
La fonction  $f(x) = |x|$  (valeur absolue de  $x$ ) est définie et paire sur  $]-\infty ; +\infty[$ .



On a  $f(-5) = f(5) = 5$ .

### Exemple

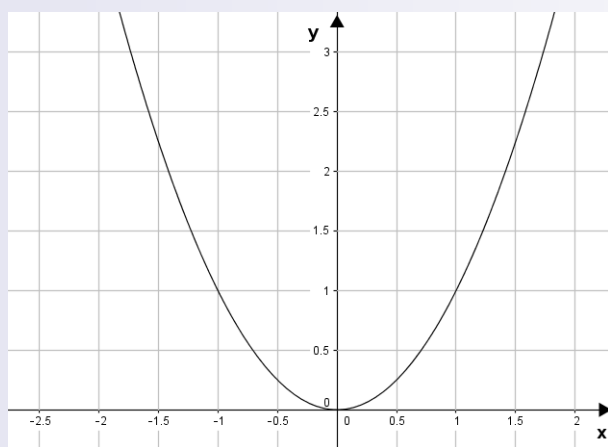
La fonction  $f(x) = x$  est définie et impaire sur  $]-\infty; +\infty[$ .



On a  $f(-4) = -f(4) = -4$ .

### Illustration

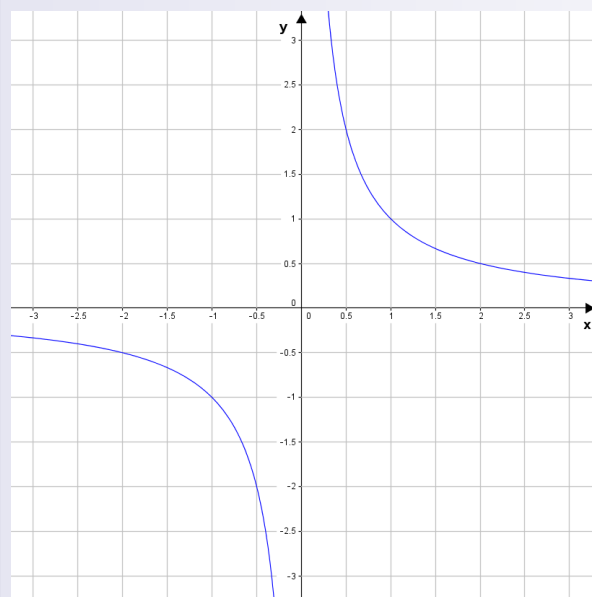
Courbe représentative de la fonction  $f(x) = x^2$  et tableau de variations associé :





$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
$x^2$			

### Illustration

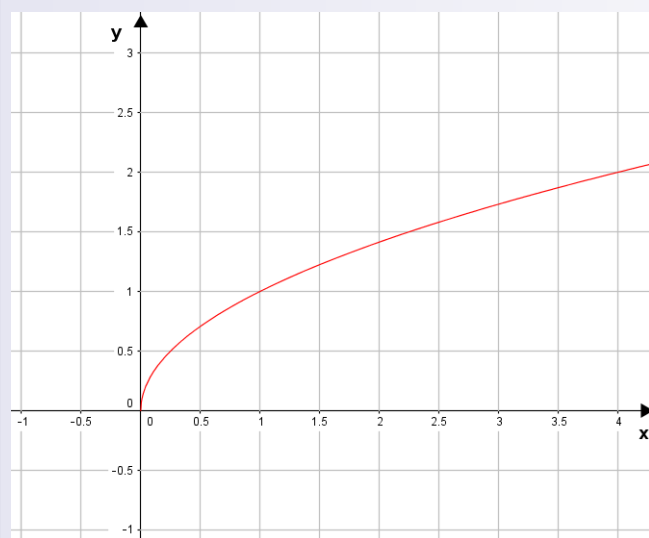
Courbe représentative de la fonction  $f(x) = \frac{1}{x}$  et tableau de variations associé :



$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
$\frac{1}{x}$			

### Illustration

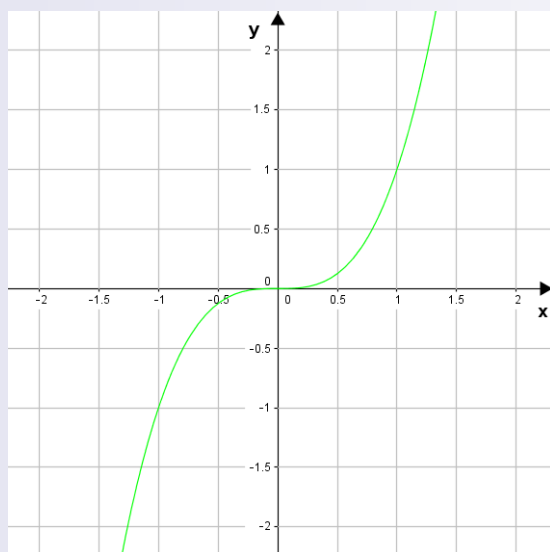
Courbe représentative de la fonction  $f(x) = \sqrt{x}$  et tableau de variations associé :



$x$	$0$	$+\infty$
$\sqrt{x}$	↗	

## Illustration

Courbe représentative de la fonction  $f(x) = x^3$  et tableau de variations associé :



$x$	$-\infty$	$+\infty$
$x^3$	