

Les fonctions

La fonction polynomiale du second degré

Fonction de base

Règle

La règle de base de la fonction polynomiale du second degré est :

$$f(x) = x^2$$

1

2

3

4

5

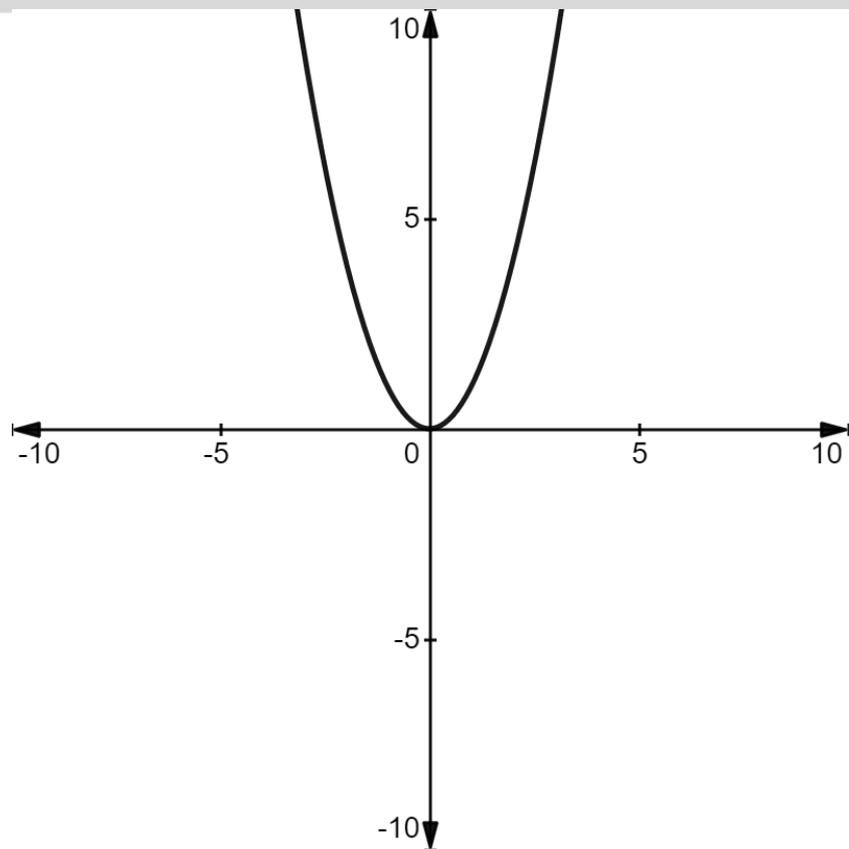
Fonction de base

Graphique

La représentation graphique de la fonction est une courbe qui a pour nom : **parabole**.

Caractéristiques :

- Axe de symétrie verticale;
- Unique point de la parabole qui se situe sur l'axe de symétrie se nomme le **sommet**.
- Ouverte vers le haut si $a > 0$;

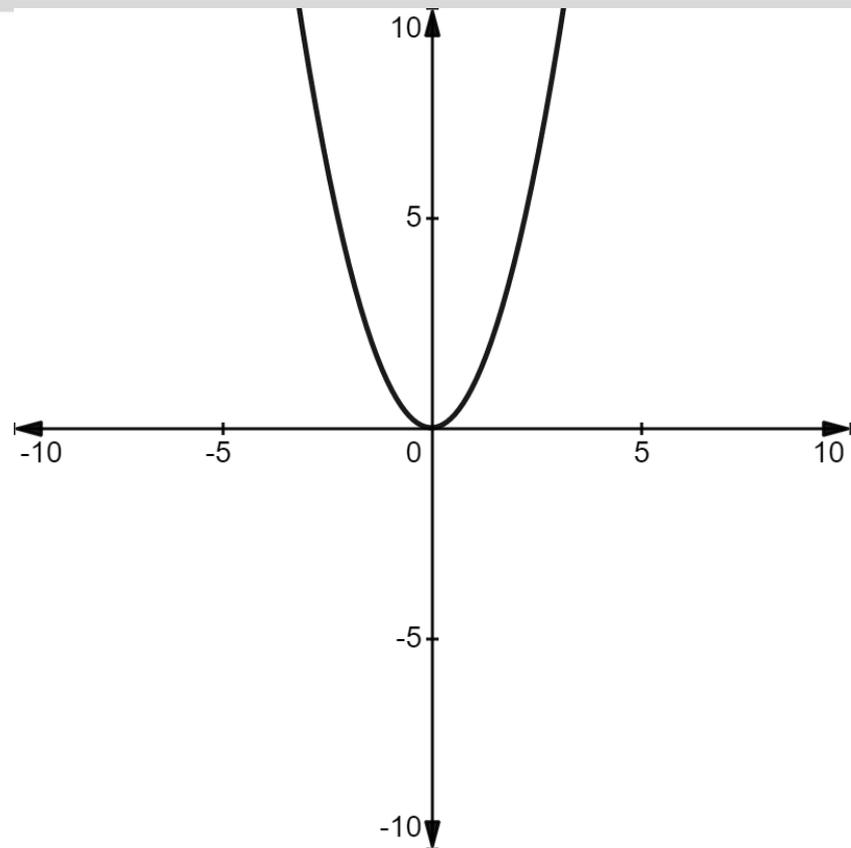


Fonction de base

Table des valeurs

x	$f(x)$
-2	4
-1	1
0	0
1	1
2	4

Annotations: $+1$ (between rows), -3 (right of row 1), -1 (right of row 2), $+1$ (right of row 3), $+3$ (right of row 4)



1

2

3

4

5

+2

+2

+2

Fonction de base

Propriétés

$$f(x) = x^2$$

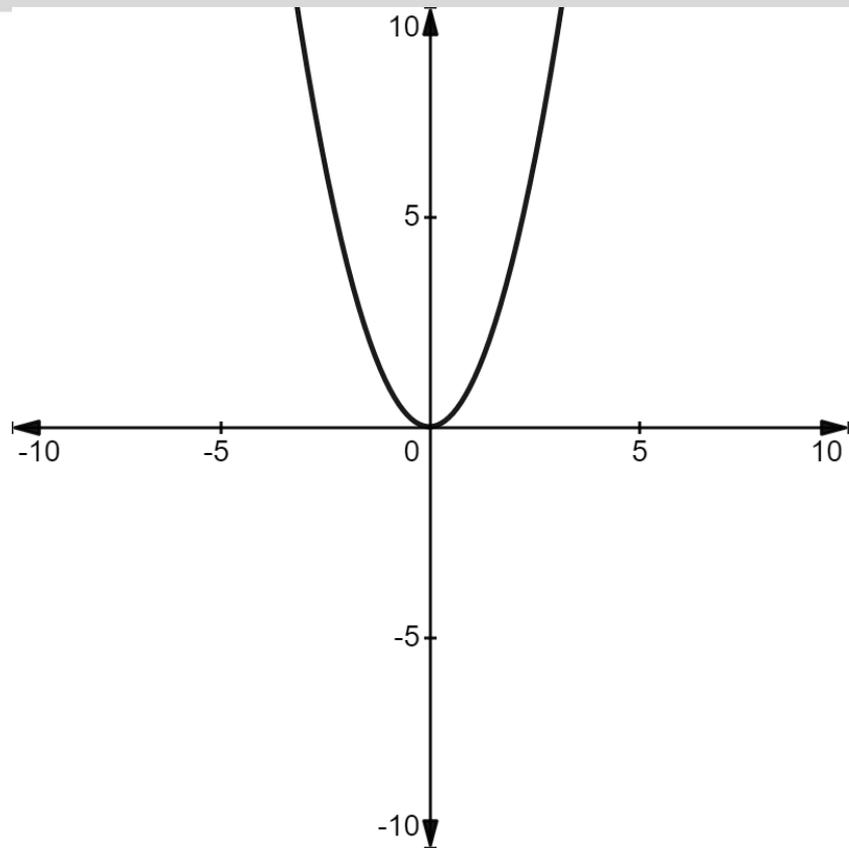
1

2

3

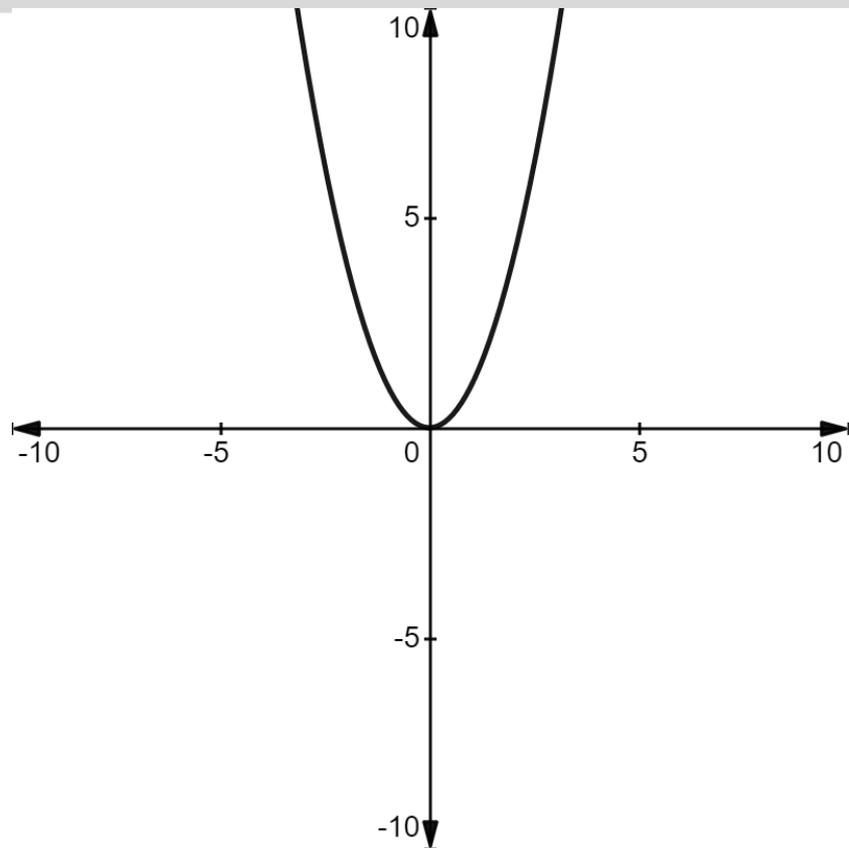
4

5



○ Fonction de base

Domaine	$\text{Dom } f : \mathbb{R}$	La fonction est croissante	f croissante sur $[0, \infty[$
Image	$\text{Ima } f : [0, \infty[$	La fonction est décroissante	f décroissante sur $] - \infty, 0]$
Ordonnée à l'origine (valeur initiale)	$f(0) = 0$	Maximum	$\text{Max } f : \text{aucun}$
Abscisses à l'origine (zéros)	Zéros : $\{0\}$	Minimum	$\text{Min } f : 0$
La fonction est positive	f positive sur tout le domaine	Sommet*	$(0,0)$
La fonction est négative	---	Axe de symétrie*	$x = 0$



Les fonctions

La fonction polynomiale du second degré