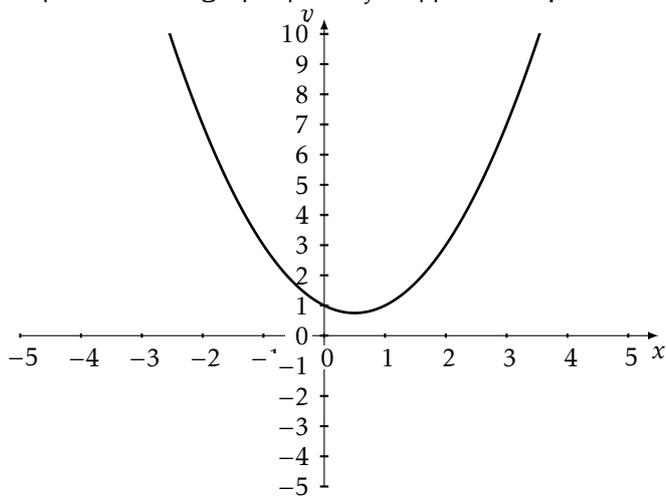


## 2 Représentation graphique

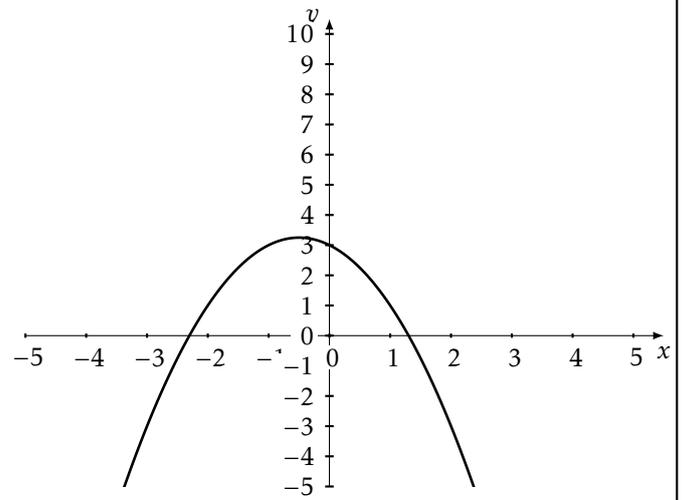
### Définition : Parabole

Soit  $f(x) = ax^2 + bx + c$  un polynôme du second degré.

La représentation graphique de  $f$  s'appelle une **parabole**.



Cas où  $a > 0$  les branches sont orientées vers le haut.

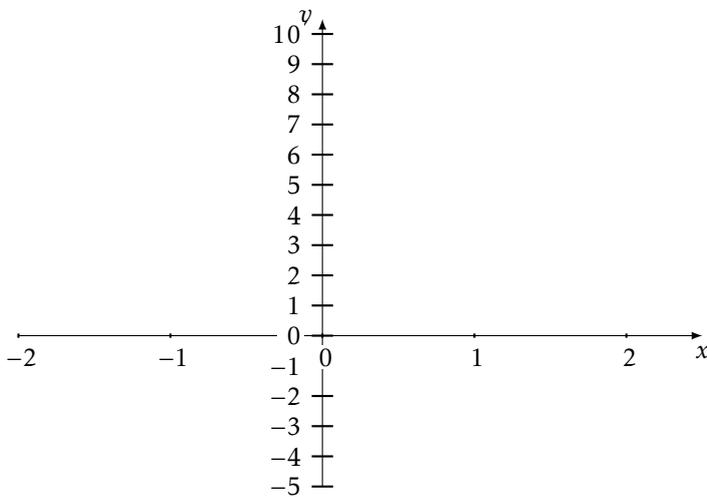


Cas où  $a < 0$  les branches sont orientées vers le bas.

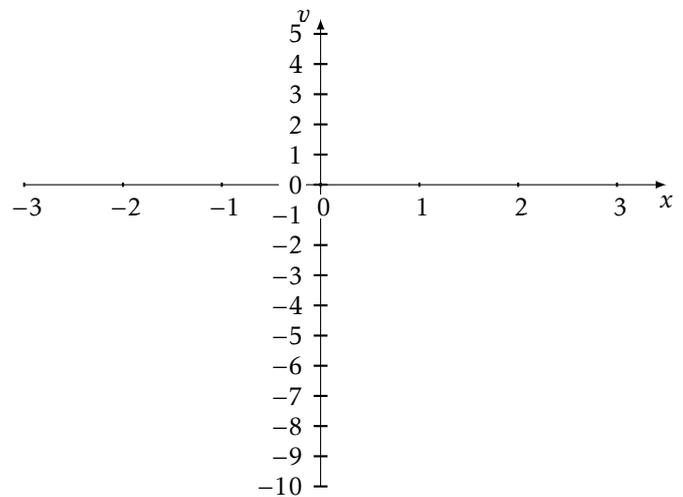
## 3 Fonctions particulières

Dans le programme de première ST, seules 3 formes de polynômes du 2nd degré sont à savoir étudier et reconnaître.

$$x \mapsto ax^2$$

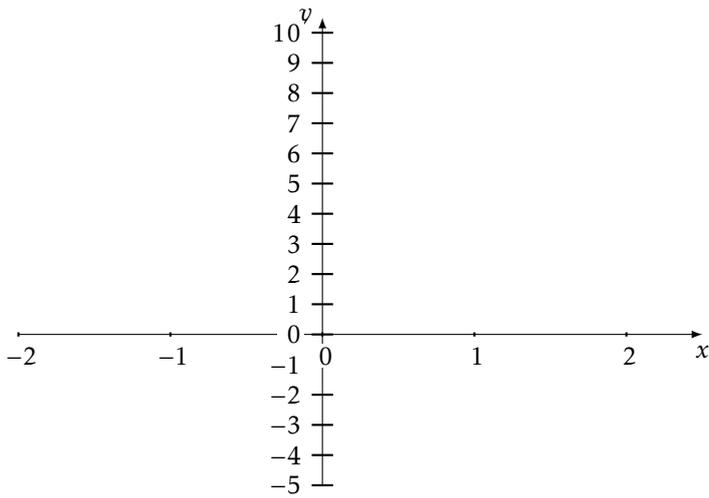


$$f(x) = 2x^2$$

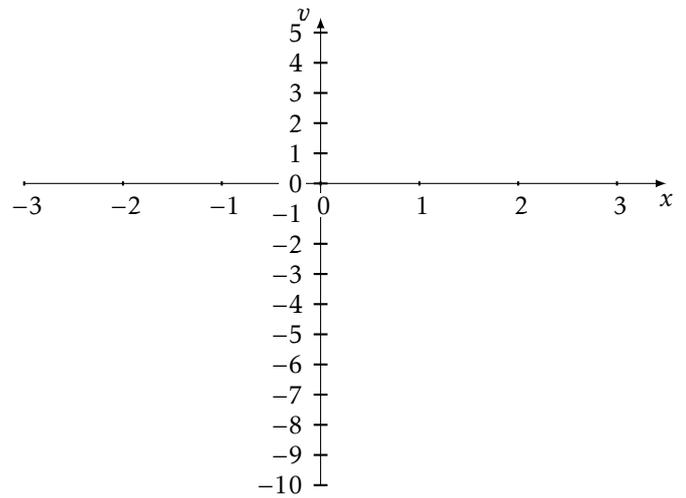


$$f(x) = -3x^2$$

$$x \mapsto ax^2 + b$$

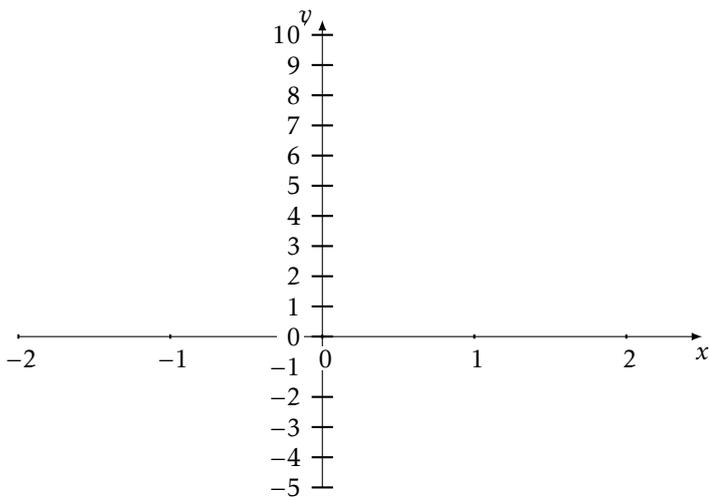


$$f(x) = 2x^2 + 2$$

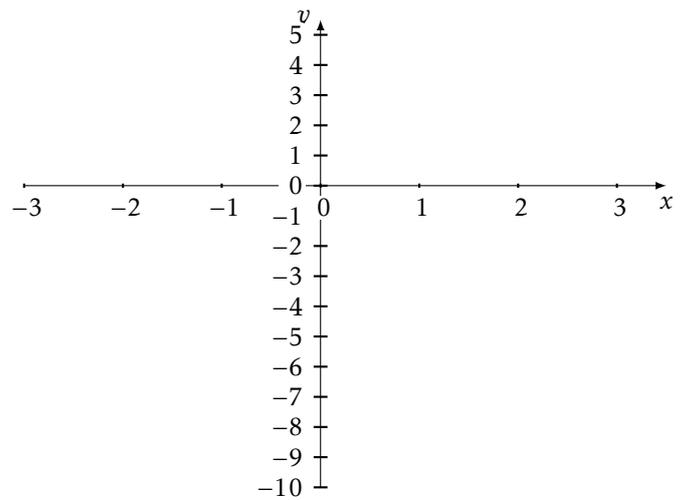


$$f(x) = -3x^2 + 4$$

$$x \mapsto a(x - x_1)(x - x_2)$$



$$f(x) = 2(x-2)(x+1)$$



$$f(x) = -3(x+2)(x-1)$$

À faire au crayon à papier

Tracer l'allure des fonctions sur les graphiques