

Théorème 1 (Variations d'un trinôme du second degré)

Un polynôme de degré 2, $f(x) = ax^2 + bx + c$ admet pour variations :

— Si $a > 0$

x	$-\infty$	α	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	β	$+\infty$

— Si $a < 0$

x	$-\infty$	α	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	β	$-\infty$

On peut calculer les coordonnées du sommet de la parabole grâce aux formules

$$\alpha = -\frac{b}{2a}$$

$$\beta = f(\alpha)$$