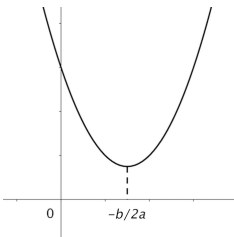


1. Fonction trinôme du second degré

Forme développée	$f(x) = ax^2 + bx + c$ avec $a \neq 0, x \in \mathbb{R}$																
Forme canonique	$f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$ avec $\alpha = -\frac{b}{2a}$ et $\beta = f(\alpha) = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}$																
Sens de variation de la fonction f	<p>Le sens de variation dépend du signe de a :</p> <ul style="list-style-type: none"> $a > 0$ <table border="1" data-bbox="605 454 976 617"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>α</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>$+\infty$</td> <td>β</td> <td>$+\infty$</td> </tr> </table> $a < 0$ <table border="1" data-bbox="605 641 976 795"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>α</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>$-\infty$</td> <td>β</td> <td>$-\infty$</td> </tr> </table> 	x	$-\infty$	α	$+\infty$	$f(x)$	$+\infty$	β	$+\infty$	x	$-\infty$	α	$+\infty$	$f(x)$	$-\infty$	β	$-\infty$
x	$-\infty$	α	$+\infty$														
$f(x)$	$+\infty$	β	$+\infty$														
x	$-\infty$	α	$+\infty$														
$f(x)$	$-\infty$	β	$-\infty$														
Parabole : courbe représentative de la fonction f dans un repère orthogonal	<ul style="list-style-type: none"> Coordonnées du sommet : $S(\alpha; \beta)$ avec $\alpha = -\frac{b}{2a}$ et $\beta = f(\alpha)$ Axe de symétrie : droite d'équation $x = \alpha$ $a > 0$: la parabole est tournée vers le haut et le sommet est un minimum  $a < 0$: la parabole est tournée vers le bas et le sommet est un maximum 