

1.3 Sens de variations et représentation graphique

Le tableau 1 donne le sens de variations des fonctions polynômes de degré 2.
 On note $\alpha = -\frac{b}{2a}$ et $\beta = f(\alpha)$.

	$a > 0$	$a < 0$																
Tableau de variations de f	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">α</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$f(x)$</td> <td></td> <td style="text-align: center;"> \searrow β \nearrow </td> <td></td> </tr> </table>	x	$-\infty$	α	$+\infty$	$f(x)$		\searrow β \nearrow		<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">α</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$f(x)$</td> <td></td> <td style="text-align: center;"> \nearrow β \searrow </td> <td></td> </tr> </table>	x	$-\infty$	α	$+\infty$	$f(x)$		\nearrow β \searrow	
x	$-\infty$	α	$+\infty$															
$f(x)$		\searrow β \nearrow																
x	$-\infty$	α	$+\infty$															
$f(x)$		\nearrow β \searrow																
Courbe représentative de f																		

TABLE 1 – Variations d’un trinôme du second degré

- Remarques :**
- La courbe représentative d’un trinôme du second degré est appelée **parabole**. Elle admet comme **axe de symétrie** la droite d’équation $x = \alpha$.
 Si $a > 0$, elle est tournée vers le haut.
 Si $a < 0$, elle est tournée vers le bas.
 - Le **sommet** de la courbe est le point $S(\alpha; \beta)$.