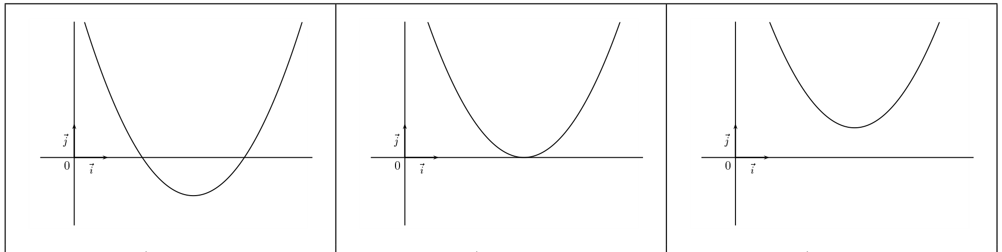
$\Delta = b^2 - 4ac$	Racines	Factorisation de $f(x)$	Signe
Si $\Delta > 0$	Deux racines : $x_1 = \dfrac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$ $x_2 = \dfrac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$	$a\left(x - x_1\right)\left(x - x_2\right)$	$\begin{array}{c\|ccccccc} x & -\infty & & x_1 & & x_2 & & +\infty \\ \hline ax^2+bx+c & & \text{signe de } a & 0 & \text{signe de } (-a) & 0 & \text{signe de } a & \end{array}$ (en supposant que $x_1 < x_2$) « Du signe de a à l'extérieur des racines »
Si $\Delta = 0$	Une racine (dite double) : $x_1 = \dfrac{-b}{2a}$	$a\left(x - x_1\right)^2$	$\begin{array}{c\|ccccc} x & -\infty & & x_1 & & +\infty \\ \hline ax^2+bx+c & & \text{signe de } a & 0 & \text{signe de } a & \end{array}$ « Toujours du signe de a et s'annule pour la racine »
Si $\Delta < 0$	Pas de racines	Pas de factorisation	$\begin{array}{c\|ccc} x & -\infty & & +\infty \\ \hline ax^2+bx+c & & \text{signe de } a & \end{array}$ « Toujours du signe de a »

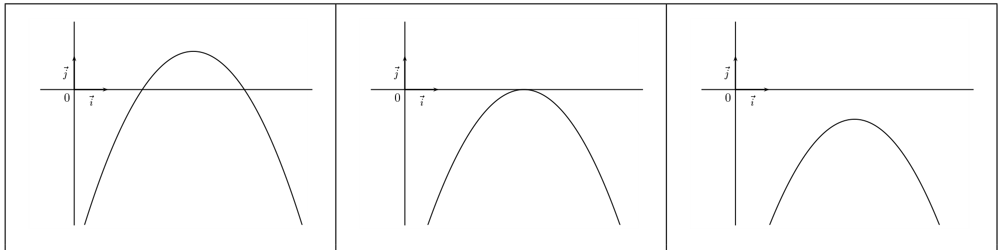
Soit f le trinôme défini par $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$). La courbe représentative de f est appelée **parabole**.

Premier cas : Si $a > 0$



$\Delta > 0$ | $\Delta = 0$ | $\Delta < 0$

Deuxième cas : Si $a < 0$



$\Delta > 0$ | $\Delta = 0$ | $\Delta < 0$