

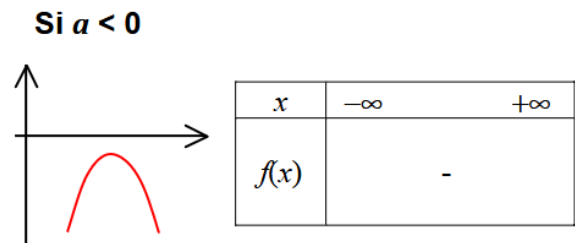
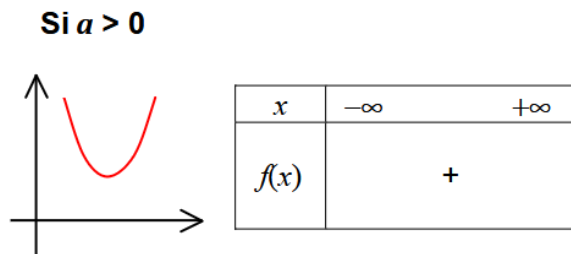
RAPPELS – *Signe d'un polynôme de second degré*

Soit f une fonction polynôme du second degré, telle que : $f(x) = ax^2 + bx + c$.

a) Cas où $\Delta < 0$:

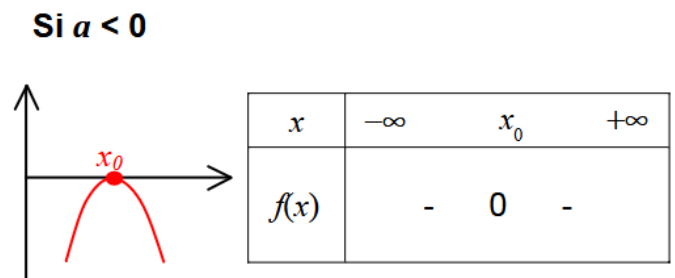
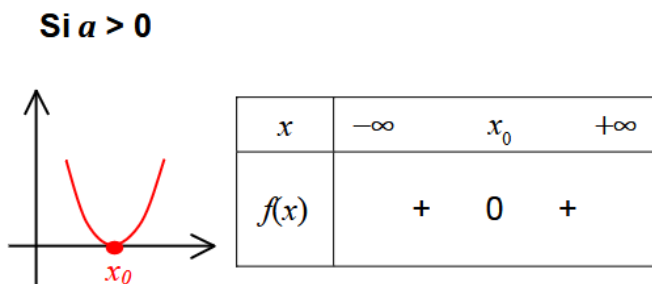
Dans ce cas, l'équation $ax^2 + bx + c = 0$ n'a pas de solution donc la parabole ne traverse pas l'axe des abscisses.

Selon le signe de a , elle est soit au-dessus, soit en dessous de l'axe des abscisses.



b) Cas où $\Delta = 0$:

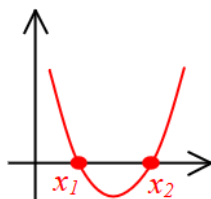
Dans ce cas, l'équation $ax^2 + bx + c = 0$ admet une unique solution $x_0 = \frac{-b}{2a}$ donc la parabole admet son extremum sur l'axe des abscisses. Selon le signe de a , elle est soit au-dessus, soit en dessous de l'axe des abscisses.



c) Cas où $\Delta > 0$:

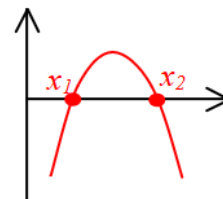
Dans ce cas, l'équation $ax^2 + bx + c = 0$ admet deux solutions $x_1 = \frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$ et $x_2 = \frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$. La parabole traverse l'axe des abscisses en deux points.

Si $a > 0$



x	$-\infty$	x_1	x_2	$+\infty$	
$f(x)$	+	0	-	0	+

Si $a < 0$



x	$-\infty$	x_1	x_2	$+\infty$	
$f(x)$	-	0	+	0	-