

RÉSUMÉ : $f(x) = ax^2 + bx + c$ AVEC $a \neq 0$ $\Delta = b^2 - 4ac$

Racines	Signe de $ax^2 + bx + c$	Représentation parabole	Factorisation	Δ											
Deux racines x_1 et x_2 : $\frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$ $\frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 2px;">x_1</td> <td style="padding: 2px;">x_2</td> <td style="padding: 2px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$f(x)$</td> <td style="padding: 2px;">$s(a)$</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">$-s(a)$</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">$s(a)$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	x_1	x_2	$+\infty$	$f(x)$	$s(a)$	0	$-s(a)$	0	$s(a)$		$f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$	$\Delta > 0$
x	$-\infty$	x_1	x_2	$+\infty$											
$f(x)$	$s(a)$	0	$-s(a)$	0	$s(a)$										
Une racine : $x_1 = \frac{-b}{2a}$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 2px;">x_1</td> <td style="padding: 2px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$f(x)$</td> <td style="padding: 2px;">$s(a)$</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">$s(a)$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	x_1	$+\infty$	$f(x)$	$s(a)$	0	$s(a)$		$f(x) = a(x - x_1)^2$	$\Delta = 0$			
x	$-\infty$	x_1	$+\infty$												
$f(x)$	$s(a)$	0	$s(a)$												
Aucune racine réelle	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 2px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$f(x)$</td> <td colspan="2" style="padding: 2px;">$s(a)$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	$+\infty$	$f(x)$	$s(a)$			pas de factorisation	$\Delta < 0$					
x	$-\infty$	$+\infty$													
$f(x)$	$s(a)$														