

1 ES 1 - Année Scolaire 2009-2010

Chapitre n°7 : Polynômes du second degré



TABLEAU DE VARIATION D'UNE FONCTION AFFINE :

cas où $a > 0$: f est croissante

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x) = ax + b$	$-\infty \xrightarrow{\hspace{10em}} +\infty$	

cas où $a < 0$: f est décroissante

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x) = ax + b$	$+\infty \xrightarrow{\hspace{10em}} -\infty$	

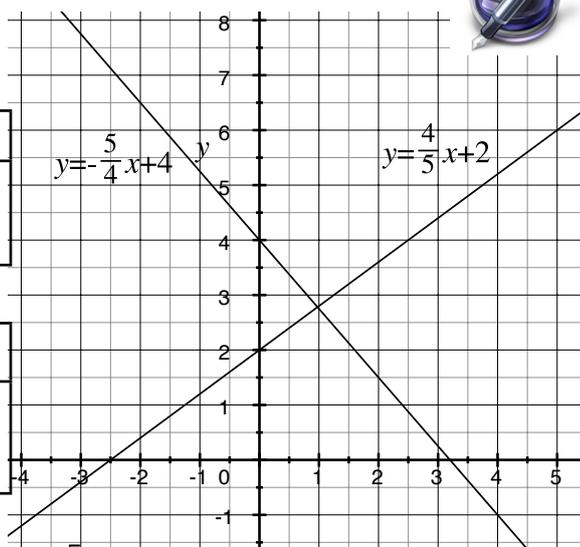


TABLEAU DE SIGNE D'UNE FONCTION AFFINE :

$$\left] -\infty ; -\frac{b}{a} \right[\qquad \left] -\frac{b}{a} ; +\infty \right[$$

x	$-\infty$	$-\frac{b}{a}$	$+\infty$
$f(x) = ax + b$	<i>signe de -a</i>		<i>signe de a</i>

TABLEAU DE VARIATION D'UN POLYNÔME DU SECOND DEGRÉ :

cas où $a > 0$: la concavité est tournée vers les y positifs
 cas où $a < 0$: la concavité est tournée vers les y négatifs

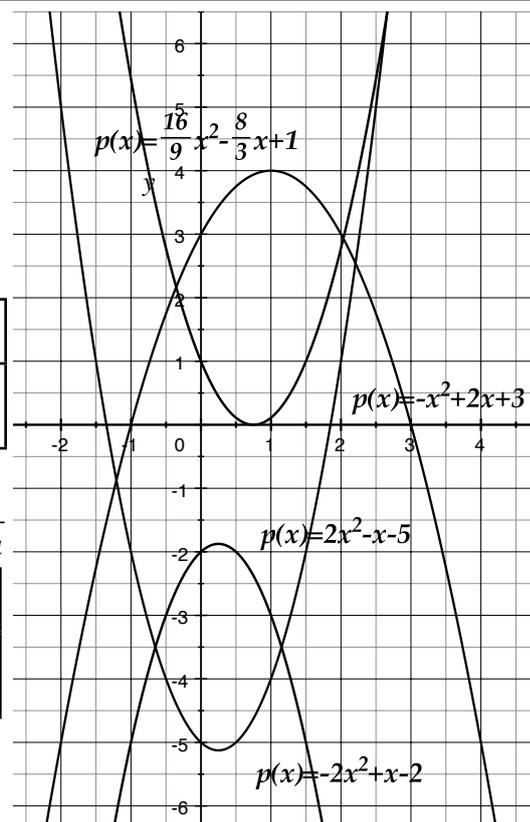
TABLEAU DE SIGNE D'UN POLYNÔME DU SECOND DEGRÉ :

cas où $\Delta < 0$: f est du signe de a

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x) = ax^2 + bx + c$	<i>signe de -a</i>	

cas où $\Delta = 0$: f est du signe de a mais s'annule pour : $x = -\frac{b}{2a}$

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x) = ax^2 + bx + c$	<i>signe de a</i>	



cas où $\Delta > 0$: f est du signe de a à l'extérieur des racines ,

x	$-\infty$	x_1	x_2	$+\infty$	
$f(x) = ax^2 + bx + c$	<i>signe de a</i>	0	<i>signe de -a</i>	0	<i>signe de a</i>