

**Exercice 1 : (Consignes.)**

Dresser le tableau de signe sur  $\mathbb{R}$  de la fonction polynôme de degré 2 suivante :

$$f(x) = x^2 + 2x$$

**Correction :**

Calcul de  $\Delta$  :

$$\begin{aligned}\Delta &= b^2 - 4ac \\ &= 2^2 - 4 \times 1 \times 0 = 4\end{aligned}$$

Calcul des racines :

$$\begin{aligned}x_1 &= \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} \quad \text{et} \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \\ x_1 &= -2 \quad \text{et} \quad x_2 = 0\end{aligned}$$

Tableau de signe :

$x$	$-\infty$	$-2$	$0$	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$

**Exercice 2 :**

- On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = 4x^2 - 20x - 10$ .  
Dresser le tableau de signe de la fonction  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .
- On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = -x^2 - x - 8$ .  
Dresser le tableau de signe de la fonction  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .
- On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = -5x^2 + 5x - 6$ .  
Dresser le tableau de signe de la fonction  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .
- On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = -2x^2 + 8x - 8$ .  
Dresser le tableau de signe de la fonction  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .