

**EXERCICE 4A.1**

Etablir le tableau de signe de chaque polynôme :

$$A(x) = 2x^2 - 2x - 24 = 2(x + 3)(x - 4)$$

$x$	$-\infty$	$-3$	$4$	$+\infty$
$2$				
$x + 3$				
$x - 4$				
$A(x)$				

$$B(x) = -3x^2 - 15x + 42 = -3(x - 2)(x + 7)$$

$x$	$-\infty$	$-7$	$2$	$+\infty$
$-3$				
$x - 2$				
$x + 7$				
$B(x)$				

$$C(x) = 10x^2 + 25x - 15 = 5(x + 3)(2x - 1)$$

$x$			
$C(x)$			

$$D(x) = -30x^2 + 22x + 24 = -2(3x - 4)(5x + 3)$$

$x$			
$D(x)$			

$$E(x) = -4x^2 + 4x + 2 = -4\left(x - \frac{1 + \sqrt{3}}{2}\right)\left(x - \frac{1 - \sqrt{3}}{2}\right)$$

$x$			
$E(x)$			

$$F(x) = 4x^2 + 8x + 1 = 4\left(x + 1 - \frac{\sqrt{3}}{2}\right)\left(x + 1 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$x$			
$F(x)$			

**EXERCICE 4A.2**

Etablir le tableau de signe de chaque polynôme :

$$A(x) = 2(x + 3)^2$$

$x$	
$A(x)$	

$$B(x) = 5(x + 3)(x - 8)$$

$x$	
$B(x)$	

$$C(x) = 3(x + 5)\left(x - \frac{1}{7}\right)$$

$x$	
$C(x)$	

$$D(x) = -\left(x - \frac{7}{2}\right)\left(x + \frac{6}{5}\right)$$

$x$	
$D(x)$	

$$E(x) = 3(x + 5 + \sqrt{3})(x + 5 - \sqrt{3})$$

$x$	
$E(x)$	

$$F(x) = -2(x - 3 + \sqrt{5})(x - 3 - \sqrt{5})$$

$x$	
$F(x)$	

**EXERCICE 4A.3**

Déterminer la/les racine/s de chaque polynôme (si c'est possible) puis établir son tableau de signe :

$$A(x) = -15x^2 - x + 2$$

$$B(x) = x^2 - 4$$

$$C(x) = 2x^2 - 5x$$

$$D(x) = 3x^2 - 6x + 3$$

$$E(x) = 3x^2 + 6x + 3$$

$$F(x) = 4x^2 + 3x - 1$$

$$G(x) = -3x^2 + x + 5$$

$$H(x) = 5x^2 - 10x + 2$$

$$I(x) = 2x + 5x^2 - 7$$