

**EXERCICE 3C.1**

Calculer  $\frac{-b}{a}$  et  $\frac{c}{a}$  puis la somme et le produit des racines proposées, puis interpréter les résultats obtenus :

Polynôme	$\frac{-b}{a}$	$\frac{c}{a}$	$x_1$	$x_2$	Somme	Produit	$x_1$ et $x_2$ sont-elles les racines du polynôme ?
$A(x) = x^2 + x - 6$			-3	2			
$B(x) = x^2 - 12x + 35$			-7	5			
$C(x) = -x^2 - x + 12$			-4	3			
$D(x) = 2x^2 + 2x - 4$			-2	-1			
$E(x) = 2x^2 + 5x - 3$			$\frac{1}{2}$	-3			
$F(x) = 6x^2 + x - 1$			$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$			
$G(x) = -2x^2 + x + 15$			3	$\frac{5}{2}$			
$H(x) = 6x^2 + 17x + 5$			$-\frac{1}{3}$	$-\frac{5}{2}$			
$I(x) = x^2 + 2x - 2$			$\sqrt{3} - 1$	$\sqrt{3} + 1$			
$J(x) = -4x^2 - 4x + 1$			$\frac{-1 - \sqrt{2}}{2}$	$\frac{-1 + \sqrt{2}}{2}$			

**EXERCICE 3C.2**

Retrouver rapidement les deux racines de chaque polynôme (sous la forme  $x^2 - Sx + P$  où S et P sont respectivement la Somme et le Produit des racines) :

$A(x) = x^2 - 7x + 10$	<input type="checkbox"/> 2 et 5	<input type="checkbox"/> -5 et -2	<input type="checkbox"/> -2 et 5	<input type="checkbox"/> -5 et 2
$B(x) = x^2 + x - 12$	<input type="checkbox"/> -3 et 4	<input type="checkbox"/> 2 et -6	<input type="checkbox"/> -2 et 6	<input type="checkbox"/> -4 et 3
$C(x) = x^2 + 9x + 20$	<input type="checkbox"/> 4 et 5	<input type="checkbox"/> -6 et -3	<input type="checkbox"/> -5 et -4	<input type="checkbox"/> 3 et 6
$D(x) = x^2 + 8x + 7$	<input type="checkbox"/> -5 et -3	<input type="checkbox"/> -6 et -2	<input type="checkbox"/> -8 et 0	<input type="checkbox"/> -7 et -1
$E(x) = x^2 + \frac{5}{6}x + \frac{1}{6}$	<input type="checkbox"/> 5 et -6	<input type="checkbox"/> $-\frac{1}{2}$ et $-\frac{1}{3}$	<input type="checkbox"/> 1 et $\frac{1}{6}$	<input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{2}$

**EXERCICE 3C.3**

a. Le polynôme  $A(x) = x^2 - 3x + 2$  admet 1 pour racine.

Retrouver l'autre solution en utilisant la somme ou le produit des racines.

b. Le polynôme  $B(x) = x^2 - 3x - 4$  admet (-1) pour racine.

Retrouver l'autre solution en utilisant la somme ou le produit des racines.

c. Le polynôme  $C(x) = 2x^2 - 15x + 28$  admet  $\frac{7}{2}$  pour racine.

Retrouver l'autre solution en utilisant la somme ou le produit des racines.

d. Le polynôme  $D(x) = 2x^2 + 11x + 5$  admet (-5) pour racine.

Retrouver l'autre solution en utilisant la somme ou le produit des racines.