

EXERCICE 3C.1

Calculer le discriminant de chaque polynôme, puis dire si on peut le factoriser.

$A(x) = x^2 + 6x + 5$ $\Delta =$ A <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé	$B(x) = x^2 + 2x + 3$ $\Delta =$ B <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé	$C(x) = x^2 - 10x + 9$ $\Delta =$ C <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé
$D(x) = -x^2 + 2x + 7$ $\Delta =$ D <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé	$E(x) = x^2 + 6x + 9$ $\Delta =$ E <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé	$F(x) = 2x^2 + 7x + 6$ $\Delta =$ F <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé
$G(x) = 2x^2 - 20x + 50$ $\Delta =$ G <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé	$H(x) = 3x^2 + x - 7$ $\Delta =$ H <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé	$I(x) = -5x^2 - 2x - 7$ $\Delta =$ I <input type="checkbox"/> peut <input type="checkbox"/> ne peut pas être factorisé

EXERCICE 3C.2

En connaissant la (ou les) racine(s) de chaque polynôme, l'écrire sous forme factorisée :

$A(x) = x^2 + 7x + 10$ avec $x_1 = -2$ et $x_2 = -5$ donc $A(x) =$	$B(x) = 2x^2 + 7x + 6$ avec $x_1 = -2$ et $x_2 = -\frac{3}{2}$ donc $B(x) =$	$C(x) = 3x^2 - 42x + 147$ avec $x_0 = 7$ donc $C(x) =$
$D(x) = x^2 + 2x - 1$ avec $x_1 = -1 - \sqrt{2}$ et $x_2 = -1 + \sqrt{2}$ donc $D(x) =$	$E(x) = 3x^2 - 18x + 21$ avec $x_1 = 3 - \sqrt{2}$ et $x_2 = 3 + \sqrt{2}$ donc $E(x) =$	$F(x) = x^2 - x - 1$ avec $x_1 = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ et $x_2 = \frac{1 - \sqrt{5}}{2}$ donc $F(x) =$
$G(x) = 2x^2 - 5x - 3$ avec $x_1 = -\frac{1}{2}$ et $x_2 = 3$ donc $G(x) =$	$H(x) = 5x^2 - 6x + \frac{9}{5}$ avec $x_0 = \frac{3}{5}$ donc $H(x) =$	$I(x) = 5x^2 - 10x + \frac{5}{4}$ avec $x_1 = \frac{2 + \sqrt{3}}{2}$ et $x_2 = \frac{2 - \sqrt{3}}{2}$ donc $I(x) =$

EXERCICE 3C.3

Factoriser les polynômes suivants (ils sont tous factorisables), en n'utilisant le discriminant uniquement lorsque c'est nécessaire.

$$A(x) = 2x^2 + 6x$$

$$D(x) = 3x^2 + 13x - 10$$

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

$$B(x) = 2x^2 + 12x - 14$$

$$E(x) = 4x^2 - 9$$

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

$$C(x) = 9x^2 - 1$$

$$F(x) = 5x^2 + 7x - 6$$

$$I(x) = -25x^2 + 20x - 4$$