

Interrogation n°1 (Sujet A)

1. En utilisant les identités remarquables, factoriser chacune des expressions suivantes.

(a) $A = 4x^2 - 4x + 1$.

(b) $B = 9x^2 - 5$.

2. Pour chacune des fonctions polynômes du second degré suivantes, définies sur \mathbb{R} , calculer le discriminant puis factoriser la fonction lorsque cela est possible.

(a) $f(x) = x^2 + x + 1$.

(b) $g(x) = x^2 - 7x + 12$.

3. Soit h la fonction définie sur \mathbb{R} , sous forme factorisée, par $h(x) = 4 \left(x - \frac{3}{2} \right) \left(x - \frac{1}{2} \right)$. La forme développée de cette fonction est $h(x) = 4x^2 - 8x + 3$ et la forme canonique est $h(x) = 4(x - 1)^2 - 1$.

En utilisant la forme de h la plus adaptée, répondre aux questions suivantes.

(a) Résoudre l'équation $h(x) = 3$.

(b) Quelle est l'image de 0 par la fonction h ?

(c) Résoudre l'équation $h(x) = -1$.

Nom Prénom :

Interrogation n°1 (Sujet B)

1. En utilisant les identités remarquables, factoriser chacune des expressions suivantes.
 - (a) $A = 3 - 4x^2$.
 - (b) $B = x^2 + 8x + 16$.
2. Pour chacune des fonctions polynômes du second degré suivantes, définies sur \mathbb{R} , calculer le discriminant puis factoriser la fonction lorsque cela est possible.
 - (a) $f(x) = x^2 + x - 2$.
 - (b) $g(x) = x^2 - 7x + 13$.
3. Soit h la fonction définie sur \mathbb{R} , sous forme factorisée, par $h(x) = -3(x - 1)(x - 5)$. La forme développée de cette fonction est $h(x) = -3x^2 + 18x - 15$ et la forme canonique est $h(x) = -3(x - 3)^2 + 12$.
En utilisant la forme de h la plus adaptée, répondre aux questions suivantes.
 - (a) Résoudre l'équation $h(x) = -15$.
 - (b) Quelle est l'image de 0 par la fonction h ?
 - (c) Résoudre l'équation $h(x) = 12$.