

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = -2x^2 - 10x - 8$. Sachant que -1 est racine de f , factoriser l'expression de f .

Question 2

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = -3x^2 - 48x - 189$.
Sachant que -7 est racine de f , factoriser l'expression de f .

Question 3

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = 2x^2 - 28x + 96$. Sachant que 6 est racine de f , factoriser l'expression de f .

Question 4

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = 3x^2 - 51x + 210$. Sachant que 10 est racine de f , factoriser l'expression de f .

Question 5

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = -2x^2 + 10x + 72$. Sachant que -4 est racine de f , factoriser l'expression de f .

Correction 1

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = -2x^2 - 10x - 8$.

Sachant que -1 est racine de f , factoriser l'expression de f .

On a $a = -2$, $c = -8$ et $x_1 = -1$.

On sait que la 2e racine est donnée par la formule :

$$x_2 = \frac{c}{a \times x_1} = \frac{-8}{-2 \times -1} = -4$$

Ainsi, l'expression factorisée est :

$$f(x) = -2(x+1)(x+4)$$

Correction 2

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = -3x^2 - 48x - 189$.
Sachant que -7 est racine de f , factoriser l'expression de f .

On a $a = -3$, $c = -189$ et $x_1 = -7$.

On sait que la 2e racine est donnée par la formule :

$$x_2 = \frac{c}{a \times x_1} = \frac{-189}{-3 \times -7} = -9$$

Ainsi, l'expression factorisée est :

$$f(x) = -3(x+7)(x+9)$$

Correction 3

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = 2x^2 - 28x + 96$.

Sachant que 6 est racine de f , factoriser l'expression de f .

On a $a = 2$, $c = 96$ et $x_1 = 6$.

On sait que la 2e racine est donnée par la formule :

$$x_2 = \frac{c}{a \times x_1} = \frac{96}{2 \times 6} = 8$$

Ainsi, l'expression factorisée est :

$$f(x) = 2(x - 6)(x - 8)$$

Correction 4

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = 3x^2 - 51x + 210$.

Sachant que 10 est racine de f , factoriser l'expression de f .

On a $a = 3$, $c = 210$ et $x_1 = 10$.

On sait que la 2e racine est donnée par la formule :

$$x_2 = \frac{c}{a \times x_1} = \frac{210}{3 \times 10} = 7$$

Ainsi, l'expression factorisée est :

$$f(x) = 3(x - 10)(x - 7)$$

Correction 5

Soit la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = -2x^2 + 10x + 72$.

Sachant que -4 est racine de f , factoriser l'expression de f .

On a $a = -2$, $c = 72$ et $x_1 = -4$.

On sait que la 2e racine est donnée par la formule :

$$x_2 = \frac{c}{a \times x_1} = \frac{72}{-2 \times -4} = 9$$

Ainsi, l'expression factorisée est :

$$f(x) = -2(x + 4)(x - 9)$$