

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -5x^3 + 9x^2 - 10x + 7$$

Question 2

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -3x^3 - 8x^2 + 7x - 6$$

Question 3

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -4x^3 + 4x^2 - 4x - 7$$

Question 4

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 3x^3 - 10x^2 + 10x - 3$$

Question 5

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -x^3 - x^2 - x + 7$$

Correction 1

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -5x^3 + 9x^2 - 10x + 7$$

On a alors pour tout $x \in \mathbb{R}$,

$$f'(x) = -5 \times 3x^2 + 9 \times 2x - 10 \times 1 + 0 = -15x^2 + 18x - 10$$

Correction 2

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -3x^3 - 8x^2 + 7x - 6$$

On a alors pour tout $x \in \mathbb{R}$,

$$f'(x) = -3 \times 3x^2 - 8 \times 2x + 7 \times 1 + 0 = -9x^2 - 16x + 7$$

Correction 3

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -4x^3 + 4x^2 - 4x - 7$$

On a alors pour tout $x \in \mathbb{R}$,

$$f'(x) = -4 \times 3x^2 + 4 \times 2x - 4 \times 1 + 0 = -12x^2 + 8x - 4$$

Correction 4

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 3x^3 - 10x^2 + 10x - 3$$

On a alors pour tout $x \in \mathbb{R}$,

$$f'(x) = 3 \times 3x^2 - 10 \times 2x + 10 \times 1 + 0 = 9x^2 - 20x + 10$$

Correction 5

Calculer la fonction dérivée de la fonction suivante définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -x^3 - x^2 - x + 7$$

On a alors pour tout $x \in \mathbb{R}$,

$$f'(x) = -1 \times 3x^2 - 1 \times 2x - 1 \times 1 + 0 = -3x^2 - 2x - 1$$