

FONCTIONS PART3 E05

EXERCICE N°1

On considère la fonction f définie et dérivable sur \mathbb{R} par $f(x)=3x^3-4x$.

- 1) Calculer la dérivée f' de f .
- 2)
- 2.a) Factoriser $f'(x)$.
- 2.b) Étudier le signe de f' sur \mathbb{R} .
- 3) En déduire le tableau de variations de f sur \mathbb{R} .

EXERCICE N°2

On considère la fonction f définie sur $[-2 ; 2]$ par $f(x)=x^3-0,75x^2-4,5x+3$.

- 1) Montrer que $f'(x)=3(x+1)(x-1,5)$.
- 2) Étudier le signe de $f'(x)$ et en déduire les variations de f sur $[-2 ; 2]$.
- 3) Donner les extremums de f , ainsi que les valeurs pour lesquelles ils sont atteints.

EXERCICE N°3

Dresser le tableau de variations de chacune des fonctions polynômes suivantes, après avoir étudié le signe de la dérivée.

- 1) $f(x)=x^3-3x+1$ définie sur \mathbb{R} .
- 2) $g(x)=2x^3+4x$ définie sur \mathbb{R} .
- 3) $h(x)=x^3+6x^2$ définie sur \mathbb{R} .

FONCTIONS PART3 E05

EXERCICE N°1

On considère la fonction f définie et dérivable sur \mathbb{R} par $f(x)=3x^3-4x$.

- 1) Calculer la dérivée f' de f .
- 2)
- 2.a) Factoriser $f'(x)$.
- 2.b) Étudier le signe de f' sur \mathbb{R} .
- 3) En déduire le tableau de variations de f sur \mathbb{R} .

EXERCICE N°2

On considère la fonction f définie sur $[-2 ; 2]$ par $f(x)=x^3-0,75x^2-4,5x+3$.

- 1) Montrer que $f'(x)=3(x+1)(x-1,5)$.
- 2) Étudier le signe de $f'(x)$ et en déduire les variations de f sur $[-2 ; 2]$.
- 3) Donner les extremums de f , ainsi que les valeurs pour lesquelles ils sont atteints.

EXERCICE N°3

Dresser le tableau de variations de chacune des fonctions polynômes suivantes, après avoir étudié le signe de la dérivée.

- 1) $f(x)=x^3-3x+1$ définie sur \mathbb{R} .
- 2) $g(x)=2x^3+4x$ définie sur \mathbb{R} .
- 3) $h(x)=x^3+6x^2$ définie sur \mathbb{R} .

FONCTIONS PART3 E05

EXERCICE N°1

On considère la fonction f définie et dérivable sur \mathbb{R} par $f(x)=3x^3-4x$.

- 1) Calculer la dérivée f' de f .
- 2)
- 2.a) Factoriser $f'(x)$.
- 2.b) Étudier le signe de f' sur \mathbb{R} .
- 3) En déduire le tableau de variations de f sur \mathbb{R} .

EXERCICE N°2

On considère la fonction f définie sur $[-2 ; 2]$ par $f(x)=x^3-0,75x^2-4,5x+3$.

- 1) Montrer que $f'(x)=3(x+1)(x-1,5)$.
- 2) Étudier le signe de $f'(x)$ et en déduire les variations de f sur $[-2 ; 2]$.
- 3) Donner les extremums de f , ainsi que les valeurs pour lesquelles ils sont atteints.

EXERCICE N°3

Dresser le tableau de variations de chacune des fonctions polynômes suivantes, après avoir étudié le signe de la dérivée.

- 1) $f(x)=x^3-3x+1$ définie sur \mathbb{R} .
- 2) $g(x)=2x^3+4x$ définie sur \mathbb{R} .
- 3) $h(x)=x^3+6x^2$ définie sur \mathbb{R} .

FONCTIONS PART3 E05

EXERCICE N°1

On considère la fonction f définie et dérivable sur \mathbb{R} par $f(x)=3x^3-4x$.

- 1) Calculer la dérivée f' de f .
- 2)
- 2.a) Factoriser $f'(x)$.
- 2.b) Étudier le signe de f' sur \mathbb{R} .
- 3) En déduire le tableau de variations de f sur \mathbb{R} .

EXERCICE N°2

On considère la fonction f définie sur $[-2 ; 2]$ par $f(x)=x^3-0,75x^2-4,5x+3$.

- 1) Montrer que $f'(x)=3(x+1)(x-1,5)$.
- 2) Étudier le signe de $f'(x)$ et en déduire les variations de f sur $[-2 ; 2]$.
- 3) Donner les extremums de f , ainsi que les valeurs pour lesquelles ils sont atteints.

EXERCICE N°3

Dresser le tableau de variations de chacune des fonctions polynômes suivantes, après avoir étudié le signe de la dérivée.

- 1) $f(x)=x^3-3x+1$ définie sur \mathbb{R} .
- 2) $g(x)=2x^3+4x$ définie sur \mathbb{R} .
- 3) $h(x)=x^3+6x^2$ définie sur \mathbb{R} .