

Exercice 3:

Montrer que $F(x)$ est une fonction primitive de $f(x)$ sur I pour chaque cas:

$$1) f(x) = 3x^2 - 8x + 1 \quad ; \quad F(x) = x^3 - 4x^2 + x + 5 \quad I = \mathbb{R}$$

$$2) f(x) = \frac{2(x^4 - 1)}{x^3} \quad ; \quad F(x) = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 \quad I =]0; +\infty[$$

Exercice 4:

on considère la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par:

$$f(x) = -\frac{1}{x^2} + 8x^3 - 3$$

1) Montrer que la fonction $F_1(x) = \frac{1}{x} + 2x^4 - 3x$ est une fonction primitive de f .

2) Déterminer les fonctions primitives de f sur $]0; +\infty[$

3) Déterminer la fonction $F_2(x)$ primitive de f sur $]0; +\infty[$ qui prend la valeur 2 en -1.