

Interrogation écrite n°4 (Flash)

Exercice 1:

On donne l'expression des fonctions f et F définies et dérivables sur un intervalle I . Dans chaque cas, vérifier que la fonction F est une primitive de la fonction f sur I .

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

2. $f(x) = -\sin(x) + 6x$ et $F(x) = \cos(x) + 3x^2$; $I = \mathbb{R}$

Exercice 2:

Déterminer la fonction dérivée de chacune des fonctions proposées, définies et dérivables sur l'intervalle I de $\mathbb{R}$

1. $f(x) = (5x + 2)^4$

2. $g(x) = 2(x \cos(x))3$

3. $h(x) = \frac{1}{(t^2+1)^3}$