

EXERCICES – LOGARITHME : PRIMITIVES

Exercice 1

Déterminez une primitive de la fonction f proposée sur l'intervalle I donné :

1) $f(x) = x^2 - 5x + \frac{1}{x}$ sur $I =]0; +\infty[$

2) $f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x}$ sur $I =]0; +\infty[$

3) $f(x) = \frac{7}{x} + \frac{5}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x^2}$ sur $I =]0; +\infty[$

4) $f(x) = \frac{3}{3x-4}$ sur $I = \left] \frac{4}{3}; +\infty \right[$

5) $f(x) = \frac{1}{x+1}$ sur $I =]-1; +\infty[$

6) $f(x) = \frac{1}{x+1}$ sur $I =]-\infty; -1[$

7) $f(x) = \frac{2x}{x^2 - 4}$ sur $]2; +\infty[$

8) $f(x) = \frac{1}{3x-5}$ sur $[2; +\infty[$

9) $f(x) = \frac{x+1}{x^2 + 2x + 2}$ sur \mathbb{R}

10) $f(x) = \frac{x}{x^2 - 1}$ sur $]-1; 1[$

Exercice 2

On considère la fonction définie sur $I = [4; +\infty[$ par $f(x) = \frac{2x^2 - 3x - 4}{x - 2}$

1) Trouver trois réels a, b , et c tels que $f(x) = ax + b + \frac{c}{x - 2}$

2) En déduire une primitive de f sur $[4; +\infty[$

Exercice 3

Déterminez une primitive de la fonction f proposée sur l'intervalle I donné :

1) $f(x) = \frac{\cos x}{\sin x}$ sur $I = \left] 0; \frac{\pi}{2} \right[$

2) $f(x) = \frac{\ln x}{x}$ sur $I = [1; +\infty[$

3) $f(x) = \frac{1}{x \ln x}$ sur $]1; +\infty[$

4) $f(x) = \tan x$ sur $\left] \frac{\pi}{2}; \pi \right[$