

## 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  $I = ]2; +\infty[$

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

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

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

### 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  $I = ]1; +\infty[$

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