

Lycee classique ABIDJAN	Interrogation écrite n° 5	2021-2022 TD6 (30 min)
----------------------------	------------------------------	---------------------------

EXERCICE 1

Répondre par Vrai ou Faux aux affirmations suivantes

	Affirmations	Réponses
1	Pour $x > 0$ et $y > 0$ $\ln(x+y) = \ln x + \ln y$	
2	$\ln 10^{-2022} > 0$	
3	$\ln(2+\sqrt{3}) + \ln(2-\sqrt{3}) = 1$	
4	$x > 0, \ln x + \ln(1+\frac{1}{x}) = \ln(1+x)$	

EXERCICE 2

Déterminer l'ensemble de définition des fonctions suivantes

1) $f(x) = \ln(-x)$; 2) $f(x) = \ln\left(\frac{x}{1-x}\right)$;

3) $f(x) = \ln(x^2+1)$; 4) $f(x) = \ln(-x-3)^2$

EXERCICE 3

A) Résoudre dans $\mathbb{R}$

(E1) $\ln\left(\frac{1}{x}\right) = 3$; (E2) $\ln(x+1) = \ln(2x+3)$

(E3) $2\ln x = \ln(2x+3)$; (E4) $\ln(2-x) + \ln(x+4) = \ln(3x+2)$

B) Déterminer le plus petit entier n tel que
 $3^n \geq 98765$