

Nom :	Prénom :	Groupe :	Sujet : H
-------	----------	----------	-----------

Durée : 30 minutes. Calculatrices et documents interdits.
Il est demandé de soigner la rédaction et de justifier toutes vos réponses.

Question 1. Quelle est la limite de $\log_{10}(x)$ lorsque x tend vers 0 ?

Question 2. Que vaut $\log_3(1/3)$?

Exercice 1. Calculer l'élasticité de la fonction $f(x) = \ln(3x + 1)$.

Exercice 2. Résoudre l'équation $3^{x-1} = 2^x$.

Suite au dos de la feuille

Exercice 3. Un salaire augmente de 1,2% par an. Soit S_n le salaire à l'année n .

(1) Donner une formule pour S_n en fonction de n et du salaire initial S_0 .

(2) Au bout de combien d'années le salaire aura-t-il été multiplié par 1,5? *La calculatrice n'étant pas autorisée, on donnera le résultat sous la forme d'une formule.*