

Nom :	Prénom :	Groupe :	Sujet : G
-------	----------	----------	-----------

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  $3^x$  lorsque  $x$  tend vers  $-\infty$  ?

✓ Question 2. Que vaut  $\log_2(16)$  ?

✓ Exercice 1. Calculer l'élasticité de la fonction  $f(x) = e^{2-x}$ .  
 $1 + 0,5 + 0,5$

✓ Exercice 2. Résoudre l'équation  $10^x = 3^{x+1}$ .

**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.