

TEST 3 B

Calculatrice autorisée

Lundi 20 avril 2026

Nom :

Prénom :

EXERCICE 1 (4 POINTS)

Résoudre sur \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1. $\left(\frac{5}{8}\right)^{3x+2} \geq \left(\frac{5}{8}\right)^{x-1}$

2. $1,2^{x+3} > 1,2^{2x-4}$

EXERCICE 2 (6 POINTS)

Au 1^{er} janvier 2021, une entreprise compte 22 500 clients. Elle en perd 3% par an.

1. On note (u_n) le nombre de clients au 1^{er} janvier de l'année $(2021 + n)$.
 - a. Déterminer la nature de la suite (u_n) et exprimer u_n en fonction de n .
 - b. Estimer le nombre de clients en 2035.
2. On prolonge cette suite par une fonction exponentielle définie sur \mathbb{R} par $f(t) = ka^t$ telle que $f(n) = u_n$.
 - a. Déterminer k et a .
 - b. Estimer le nombre de clients au 1^{er} octobre 2023.
 - c. Calculer $f(4,25)$ et interpréter.
 - d. Calculer $f(-3)$ et interpréter.