Interrogation Écrite n° 2

MPSI Lycée Camille Jullian

2 novembre 2026

Énoncé :

1. Définir chacun des termes de l'expression suivante : « équation différentielle linéaire homogène du premier ordre ». Donner un exemple d'une telle équation.

2. Calculer l'intégrale $I_1 = \displaystyle\int_0^1 xe^{-2x}\ dx$.

3. Calculer l'intégrale $I_2 = \displaystyle\int_0^1 xe^{-x^2}\ dx$.

4. Calculer l'intégrale $I_3 = \displaystyle\int_1^2 \frac{2x+1}{x^3+4x^2+3x}\ dx$.