

Analyse et Probabilités 3

Devoir à rendre le 12 octobre 2023

La qualité de la rédaction sera un élément important de l'évaluation.

Exercice n°1

Déterminer le développement limité à l'ordre 2 en 0 de la fonction

$$x \mapsto \frac{2 \ln(1+x) - 2 \tan x + \sin^2 x}{x^2 \sin^2 x}.$$

Exercice n°2

Déterminer les réels a et b pour lesquels la limite pour x tendant vers 0 de

$$x \mapsto \frac{a\sqrt{1+x^2} + e^{\cos x} + b}{x^4}$$

est finie. Calculer alors cette limite.