

NOM :

Lundi 27 mai 2024

Test n° 22**Sujet B**

1. Soit $f \in \mathcal{C}^0([a, b], \mathbb{R})$ alors , écrire le théorème de convergence des sommes de Riemann :

2. Déterminer un équivalent de $u_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{\sqrt{n+k}}$

3. Calculer $\int_0^1 \frac{dx}{(x+2)(x^2+1)}$

4. Soit $f : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$ définie par $f((x, y, z)) = (x + y + 4z, y + 2z)$

(a) Déterminer la matrice A de f dans les bases canoniques de \mathbb{R}^2 et \mathbb{R}^3 .

(b) Déterminer $\text{Ker } A$ et $\text{Im } A$.