

Série 19 du lundi 28 avril 2025

Exercice à rendre 1.

Soit $R \subset \mathbb{R}^n$ un pavé et $f : R \rightarrow \mathbb{R}$ une fonction bornée. On dénote par $\mathcal{R}(R)$ l'espace des fonctions intégrables au sens de Riemann sur R . Les affirmations suivantes sont-elles vraies ?

- 1) $f^2 \in \mathcal{R}(R) \implies f \in \mathcal{R}(R)$.
- 2) $f^3 \in \mathcal{R}(R) \implies f \in \mathcal{R}(R)$.

Justifiez vos réponses par preuve ou contre-exemple.