

## 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.