

Exercice Hiver 09

Séries et ensembles et applications

Exercice 1 Soit f une fonction de \mathbb{R}_+ dans \mathbb{R}_+ qui tend vers 0 en $+\infty$. Déterminer la nature de $u_n = \frac{f(n)}{n^{3/2}}$.

Exercice 2 Soient E et F deux ensembles et $f \in \mathcal{F}(E, F)$ injective. Montrer que

$$\forall (A, B) \in \mathcal{P}(E)^2, f(A \cap B) = f(A) \cap f(B).$$