

# Exercices Séries

Nathan MAILLET

## Analyse réelle

Soit

$$S = \{(\mathbf{u}_n) \in (\mathbb{R}^+)^{\mathbb{N}} / \sum_{n=0}^{\infty} \mathbf{u}_n = 1\}.$$

Pour  $\mathbf{u} \in S$ , montrer que

$$\phi(\mathbf{u}) = \sum_{n=0}^{\infty} (\mathbf{u}_n \sum_{k=0}^n \mathbf{u}_k)$$

est bien défini. Déterminer la borne inférieure des  $\phi(\mathbf{u})$  quand  $\mathbf{u}$  décrit  $S$ .