

Nom et prénom :

Note :

Donner la définition de fonction uniformément continue (sur un intervalle  $I$  de  $\mathbb{R}$ ).

Soit  $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$  une fonction continue, positive. Montrer que s'il existe  $x_0 \in [a, b]$  vérifiant  $f(x_0) > 0$ , alors  $\int_a^b f > 0$ . *Un dessin sera vivement apprécié.*

Soit  $E$  un  $\mathbb{K}$ -ev,  $f \in \mathcal{L}(E)$  vérifiant  $f^2 = f$ . Que peut-on dire sur  $f$  ?

Soit  $F$  et  $G$  deux sous-espaces vectoriels supplémentaires d'un  $\mathbb{K}$ -espace vectoriel  $E$ . Donner la définition de la symétrie par rapport à  $F$  et parallèlement à  $G$ . *Un petit schéma sera le bienvenu.*