Nom : Correcteur : Note :

Soit I un intervalle de $\mathbb{R}$, soit $f : I \to \mathbb{R}$. Donner les définitions quantifiées de « f est continue sur I » et de « f est uniformément continue sur I ».
Énoncer aussi le théorème de Heine.

Énoncer la formule de Taylor avec reste intégral.

Soit $f : [a, b] \to \mathbb{R}$ 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 $x_1, \dots, x_n$ des vecteurs d'un $\mathbb{K}$-ev E. Donner les définitions quantifiées de « $(x_1, \dots, x_n)$ est libre », de « $(x_1, \dots, x_n)$ est une famille génératrice de E » et de « $(x_1, \dots, x_n)$ est une base de E ».