

Ejercicio para entregar

Análisis avanzado

Esta es una entrega **optativa** de un ejercicio para que les corriamos. Quienes quieran, pueden resolver el próximo ejercicio en **grupos de no menos de 3 personas** para entregar con fecha límite el día martes 17 de junio y que se les corrija.

Ejercicio 1 Sea X un espacio métrico compacto y para cada $n \in \mathbb{N}$ sean $f_n : X \rightarrow \mathbb{R}$ funciones continuas que satisfacen que la sucesión de funciones $(f_n)_{n \in \mathbb{N}}$ converge uniformemente a una función $f : X \rightarrow \mathbb{R}$. Supongamos que para cada $n \in \mathbb{N}$ existe un punto $x_n \in X$ que satisface $f_n(x_n) = 0$. Probar que existe un punto $x \in X$ tal que $f(x) = 0$.
