Tarea 5 fecha de entrega 20 de abril 2018

1.-Demuestre que si K es un espacio métrico compacto y $\phi : K \to X$ es continua, entonces ϕ es una función acotada
2.-Demuestra que toda sucesión acotada en $\mathbb{R}^n$ contiene una subsucesión convergente.
3.-Demuestra que si K es un espacio métrico compacto y no vacío, entonces toda función continua $\phi : K \to \mathbb{R}$ alcanza su mínimo y su máximo
4.-Muestra mediante un ejemplo que en el ejercicio anterior si se quita la condición de compacidad, entonces existen funciones continuas y acotadas que no alcanzan su máximo ni su mínimo.
5.-Demuestre que si un conjunto A es totalmente acotado, entonces su cerradura $\overline{A}$ en X es totalmente acotada.