

PROBLEMAS INDEFINIDOS QUE INVOLUCRAN AL ϕ -LAPLACIANO

Expositor: Leandro Agustin Milne (CIEM - UNC, milne.leandro@gmail.com)

Autor/es: Leandro Agustin Milne (CIEM - UNC, milne.leandro@gmail.com); Uriel Kaufmann (CIEM - UNC, kaufmann@mate.uncor.edu)

Sean $\Omega := (a, b) \subset \mathbb{R}$, $m \in L^1(\Omega)$ y $\phi : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ un homeomorfismo creciente e impar. Estudiamos la existencia de soluciones positivas a problemas no lineales de la forma

$$\begin{cases} -\phi(u')' = m(x)f(u) & \text{en } \Omega, \\ u = 0 & \text{en } \partial\Omega, \end{cases}$$

donde $f : [0, \infty) \rightarrow [0, \infty)$ es una función continua superlineal con respecto a ϕ . Los resultados fueron obtenidos combinando el Teorema de punto fijo de Guo-Krasnosel'skii con algunas estimaciones de un problema no lineal relacionado. Mencionamos que dichos resultados son nuevos incluso en el caso $m \geq 0$ y aparecen en U. Kaufmann, L. Milne, On one-dimensional superlinear indefinite problems involving the ϕ -Laplacian, J. Fixed Point Theory and Appl. (2018) 20. 134.