
A nonlinear PDE with two Hardy-Sobolev critical exponents with one dimension singularity

Abdourahmane DIATTA

Université Assane SECK, Sénégal, a.diatta20160578@zig.univ.sn.

Dans cet article on se donne Ω un domaine borné dans \mathbb{R}^N avec $N \geq 4$ et Γ une courbe fermée contenue dans Ω . Nous étudions l'existence de solutions positive $u \in \mathbb{H}_0^1 \setminus \{0\}$ d'équation

$$\Delta u + hu = \lambda \rho_T^{-s_1} u^{2_{s_1}^* - 1} + \rho_T^{-s_2} u^{2_{s_2}^* - 1} \quad \text{dans } \Omega$$

où h est une fonction continue et ρ_T la fonction distance à Γ . Nous avons prouvé l'existence de solution de type col (mountain pass) pour l'équation d'Euler-Lagrange en fonction de la géométrie locale dans une courbe Γ et le potentiel h .