

Nonlinear energy forms and Lipschitz spaces on the infinite Koch curve

Raffaella Capitanelli

*Dipartimento di Fisica,
Università degli Studi di Roma "La Sapienza",
P.le Aldo Moro 5, 00185 Roma, Italy.
e-mail: raffaela.capitanelli@uniroma1.it*

Maria Rosaria Lancia

*Dipartimento di Metodi e Modelli Matematici per le Scienze Applicate,
Università degli Studi di Roma "La Sapienza",
Via A. Scarpa 16, 00161 Roma, Italy.
e-mail: lancia@dmmm.uniroma1.it*

Abstract

We consider the nonlinear convex energy forms $\mathcal{E}_{K^{<\infty>}^{(p)}}$ on the infinite Koch curve $K^{<\infty>}$ and we prove that the corresponding domains $\mathcal{F}_{K^{<\infty>}^{(p)}}$ coincide with the spaces $Lip_{\delta, d_f}(p, \infty, K^{<\infty>})$, where $\delta = \frac{\log 4}{\log 3}$.

Keywords: Nonlinear convex energy forms, fractals, Lipschitz spaces.