



Also available at <http://amc-journal.eu>  
ISSN 1855-3966 (printed edn.), ISSN 1855-3974 (electronic edn.)  
Ars Mathematica Contemporanea Volume 7, Issue 1, Year 2014, Pages 1-12

## **Compression ratio of Wiener index in 2-d rectangular and polygonal lattices**

Jelena Sedlar, Damir Vukičević, Franco Cataldo, Ottorino Ori,  
Ante Graovac

### **Abstract**

In this paper, we establish leading coefficient of Wiener index for open and closed 2-dimensional rectangular lattices, for various open and closed polygonal lattices, and for open and closed multidimensional cubes. These results enable us to establish compression ratio of Wiener index when number of rows and columns in the lattice tends to infinity.

### **Keywords**

Graph theory, 2D rectangular and polygonal lattices, Wiener index, Compression ratio

Math. Subj. Class.: [05C12](#) [92D10](#)

# **Kompresijsko razmerje Wienerjevega indeksa v 2-dimenzionalnih pravokotnih in poligonskih mrežah**

## **Povzetek**

V članku določimo vodilni koeficient Wienerjevega indeksa za odprte in zaprte 2-dimenzionalne pravokotne mreže, za različne odprte in zaprte poligonske mreže in za odprte in zaprte večdimenzionalne kocke. Ti rezultati nam omogočajo določiti kompresijsko razmerje Wienerjevega indeksa, ko število vrstic in stolpcev v mreži narašča v neskončnost.

## **Ključne besede**

Teorija grafov, 2D pravokotne in poligonske mreže, Wienerjev indeks, kompresijsko razmerje