

CIRCULANT MATRICES OF DEGREE l^2

DUBOVSKÝ Viktor

VŠB-TU Ostrava, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba, CZ
E-mail: viktor.dubovsky@vsb.cz

Abstract: Cirkulantní matice mají širokou škálu aplikací v mnoha různých odvětvích matematiky, jako jsou analýza dat a časový řad, zpracování signálů či Fourierova transformace. Další výsledky využívající vlastností cirkulantních matic můžeme nalézt také v algebraické teorii čísel, což je dáno tím, že z okruhu cirkulantních matic prvočíselného stupně p , lze vytvořit faktorový okruh isomorfní s p -tým cyklotomickým tělesem, (ζ_p) . V článku je ukázán vztah mezi okruhem cirkulantních matic stupně l^2 , tj. C_{l^2} , kde l je liché prvočíslo a cyklotomickým tělesem (ζ_{l^2}) .

Keywords: cirkulantní matice, cyklotomické těleso