

dr Jakub Bielawski
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Nieredundantne tablice ortogonalne

Tablice ortogonalne są obiektami kombinatorycznymi wprowadzonymi przez Rao w roku 1946 jako podstawowe narzędzie w projektowaniu eksperymentów. Tablice ortogonalne mają zastosowania w opracowywaniu klasycznych i kwantowych kodów korekcji błędów oraz posiadają ścisłe związki z macierzami Hadamarda, kwadratami łacińskimi i schematami różnicowymi. Mieszane tablice ortogonalne, nazywane przez Rao „tablicami ortogonalnymi o zmiennej liczbie symboli”, stanowią naturalne uogólnienie tablic ortogonalnych.

Celem niniejszego wystąpienia jest przedstawienie pojęcia nieredundantności w tablicach ortogonalnych i mieszanych tablicach ortogonalnych. W szczególności przedstawiona zostanie metoda konstrukcji nieredundantnych tablic ortogonalnych i nieredundantnych mieszanych tablic ortogonalnych oraz zaprezentowany zostanie przykład nowego zastosowania tych obiektów w fizyce kwantowej.