

Polje od 9 elemenata i simetrični dizajni

Mario-Osvin Pavčević

Zavod za primijenjenu matematiku
Fakultet elektrotehnike i računarstva
Sveučilište u Zagrebu
e-mail: mario.pavcevic@fer.hr

Sažetak

Kombinatorički dizajni su diskretne strukture koje ponekad imaju puno više pravilnosti od samih definicijskih zahtjeva. Ako se skup točaka i skup blokova nekog simetričnog dizajna na „prirodan” način može razdijeliti u podskupove kardinaliteta 1 i 9, tako da te dvije skupovne particije tvore taktičku dekompoziciju, onda se relacija incidencije dizajna može pokušati realizirati pomoću polja od 9 elemenata i grupa neposredno povezanih s tim poljem. Uspješnost ovog konstrukcijskog pristupa pokazat ćemo na nekim dizajnima Hadamardovog i Menonovog tipa. Posebno, konstruirat ćemo i (poznate) abelove diferencijske skupove u grupama reda 63 i 99.