

## МАГИЧНИ КВАДРАТИ

---

Катарина Тодоровска <sup>1</sup>, Весна Целакоска-Јорданова <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје  
e-mail: tekatarina@gmail.com, celakoska@gmail.com

Магичен квадрат од  $n$ -ти ред е квадратна  $n \times n$  шема (или матрица) од низа од  $n^2$  природни броеви, такви што збирот на броевите во секоја редица, секоја колона и по дијагоналите, е еднаков. Тој збир е наречен магичен збир (или магична константа).

Магичните квадрати им биле познати на старите цивилизации од Индија, Египет, Арабија и Грција. Нивните интересни својства го привлекле внимание-то и на многу познати математичари како што се: Ферма, Кејли, Паскал, Де Лаир, Лајбниц, Ојлер, но и на многу други математичари и аматери.

Ќе наведеме пет значајни особини на магичните квадрати, а потоа ќе наведеме неколку познати интересни конструкции на магични квадрати од следниот вид: непарни, парно-парни и непарно-парни. Ќе рагледаме и специјални, таканаречени геомагични квадрати чии елементи се полиомина. Накратко ќе ја дискутираме примената на магичните квадрати во наставата по математика, а ќе споменеме и неколку отворени проблеми.