

## Zbroji 15

Na zimskim pripremama iz matematike održanim 7.I.-12.I. 2003. bio je organiziran *zabavno - rekreativni* program. Sudionici su bili podijeljeni u grupe. Grupe su dobivale igre i morale su smisliti pobjedničku strategiju. Nakon toga bi predstavnik jedne grupe odigrao igru s predstavnikom druge grupe i time provjerio je li njihova strategija dobra. Mi ćemo ovdje prikazati sljedeću igru: Igražu dva igrača. Svaki igrač odabire po jedan broj. Igražu naizmjenice. Dana je sljedeća tablica:

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Prvi igrač obilježava broj koji je izabrao, tako da u prostor u tablici koji se nalazi iznad njega upiše  $x$ . Drugi igrač sada izabire neki broj koji nije označio prvi igrač i u prostor u tablici ispod njega upisuje  $x$ . Sad ponovo prvi igrač bira jedan od preostalih brojeva i upisuje  $x$  u prostor iznad njega itd. Nema broja koji su oba igrača uzela. Pobjednik je onaj igrač koji prvi skupi tri broja kojima je zbroj 15. Tako je npr. u sljedećoj situaciji

$x$					$x$		$x$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				$x$				$x$

pobjednik prvi igrač. No kako u ovoj igri doći do pobjede? Nakon nekoliko pokušaja svi smo došli do zaključka kako pobjedničke strategije nema i kako pobjednik ne mora postojati. No kako to dokazati? Neki su rekli da ovo slično dobro poznatoj igri *križić-kružić*. Možda na prvi pogled izgleda da ova igra i križić - kružić nemaju veze jedna s drugom. No što ako se ubaci magični kvadrat u igru? Nije dugo trebalo da se dođe do sljedeće tablice:

4	3	8
9	5	1
2	7	6

Primijetimo da je zbroj u svakom redu, stupcu i dijagonali 15, a nijedna druga kombinacija ne daje 15. Sve kombinacije brojeva koji daju zbroj 15 dane su u tablici. Dakle, naš cilj je zapravo pobijediti u igri *križić-kružić* za koju pouzdano znamo da se ne mora imati pobjednika<sup>1</sup> ako se igra pametno. Time smo uistinu dokazali da se u igri ne može pobijediti. Ovakvo zanimljivo rješenje našli su *Dijana Kreso, Višnja Polić, Nastasija Grubić* i *Josip Vujčić*.

<sup>1</sup>Pogledaj Matka br. 5 *Petar Mladinić*: Križić-kružić, a onima koji žele znati nešto više o magičnim kvadratima, preporučujemo Matku br. 16, *Antoaneta Klobučar*: Magični kvadrati