

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 3 (1975/1976)

Številka 4

Stran 212

Vladimir Batagelj:

NEKAJ PRESTAVLJALNIC

Ključne besede: matematika, razvedrilo.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/3/3-4-Batagelj.pdf>

© 1976 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

NEKAJ PRESTAVLJALNIC

V zbirkah kratkočasnih nalog pogosto srečamo nalogo:
Trije beli in dva črna krožca so postavljeni v vrsto

0 ● 0 ● 0

Iz nje moramo dobiti s prestavljanjem

● ● 0 0 0

Naenkrat lahko prestavimo na levo ali desno, seveda na prazen prostor, po dva sosednja (dotikajoča se) krožca, ki še naprej ostaneta sosednja in v istem vrstnem redu.

S štirimi prestavljanji lahko nalogo rešimo takole

```

0 ● 0 ● 0 ● 0
● 0 0 ● 0
●      ● 0 0 0
● ● 0      0 0
● ● 0 0 0
    
```

1. Poskusi nalogo rešiti s tremi prestavljanji!
2. Reši nalogo, če je dovoljeno samo prestavljanje na desno!
Pri reševanju lahko uporabljaš namesto krožcev najrazličnejše predmete, ki jih imaš pri roki: črne in bele šahovske kmete, kamenčke in koščke opeke ali stekla, gumbе dveh barv ali velikosti, kovance dveh vrednosti, jabolka in hruške, lešnike in orehe, zamaške piva in kokte, itd.

Zastavimo si še nekaj "sorodnih" nalog - nalog, ki imajo ista pravila prestavljanja

- | | | |
|--------------------------------|------------|-----------------------|
| 3. 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● | prestavi v | ● ● ● 0 0 0 0 |
| 4. 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 | prestavi v | ● ● ● 0 0 0 0 0 |
| 5. 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● | prestavi v | ● ● ● ● ● 0 0 0 0 0 0 |
| 6. 0 0 0 ● ● ● | prestavi v | ● ● ● 0 0 0 |

Nekatere od gornjih nalog so rešljive tudi pri dodatnem pogoju: krožca, ki ju prestavljamo, morata biti različne barve. Katere naloge so to?

Vladimir Batagelj