

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 24 (1996/1997)

Številka 5

Strani 278-279

Iztok Arčon:

## BUHTELJNI V LABIRINTU

Ključne besede: zanimivosti, razvedrilo.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/24/1306-Arcon.pdf>

© 1997 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.

## BUHTELJNI V LABIRINTU

Na predzadnji strani ovitka je nenavaden labirint, sestavljen iz barvnih polj. Na poti skozi labirint vas usmerjajo napisi na posameznih poljih. Pravila, ki veljajo v labirintu, so naslednja:

- V vsako roko vzamemo po en svinčnik (ali kako drugo kazalo). Prvega postavimo na polje številka 1, drugega pa na polje številka 3.
- Potezo v labirintu naredimo tako, da izberemo enega od obeh svinčnikov in upoštevamo navodila na polju, na katero kaže izbrani svinčnik.
- Labirint je razrešen, ko enega od obeh svinčnikov pripeljemo na polje z napisom CILJ.

Poglejmo si primer! Denimo, da smo se pri prvi potezi odločili za svinčnik, ki kaže na polje 3. Tam je vprašanje: ALI JE DRUGI SVINČNIK NA RUMENEM POLJU?. Odgovor je DA, saj kaže drugi svinčnik na rumeno polje. Torej premaknemo izbrani svinčnik s polja 3 po poti označeni z DA na polje 9. Sedaj se moramo ponovno odločiti, s katerim od obeh svinčnikov bomo naredili naslednji potezo: s tistim, ki je še vedno na polju 1, ali s tem, ki je sedaj na polju 9. In tako naprej, dokler ne pripeljemo enega od svinčnikov na CILJ.

Reševanje tega labirinta je torej nekoliko drugačno kot pri običajnih labirintih, kjer se odločamo, ali bomo na križišču zavili v levi ali desni hodnik. Tu izbiramo svinčnik, s katerim bomo napredovali, nato pa nas napis na izbranem polju usmeri naprej. Vprašanja na večini polj se nanašajo na položaj drugega svinčnika. To pomeni, da sta oba svinčnika pri gibanju po labirintu med sabo tesno povezana. Če želimo priti do cilja, ju moramo voditi usklajeno.

Preizkusite!

Pri nerodni izbiri se kaj hitro zgodi, da nas napis na polju pošlje popolnoma drugam, kot bi si želeli. Med drugim se nam lahko pripeti celo to, da se med potjo po labirintu spremenijo pravila. Za to poskrbi polje 4. Ko izberemo svinčnik, ki kaže na to polje, ga moramo najprej premakniti po poti označeni z DA, nato pa moramo pri vsaki naslednji potezi odgovor zanikati (temu bomo rekli pravilo 4). Denimo, da se pri neki naslednji potezi znajdemo na polju 11, kjer se vprašanje glasi: ALI JE TO POLJE RDEČE?. Odgovor je DA, ker je polje 11 rdeče, toda, ker deluje pravilo 4, moramo odgovor zanikati, zato nadaljujemo po poti označeni z NE. Tako postopamo, dokler pravila 4 ne izključimo.

Pravilo 4 preneha veljati, ko ga aktiviramo drugič! Ko pridemo z enim od svinčnikov ponovno na polje 4 in ga izberemo, najprej upoštevamo prvi del napisa: POJDI V SMERI DA. Ker pri tej potezi še vedno deluje

pravilo 4, nadaljujemo po poti označeni z NE. Pri vsaki nadaljni potezi pa pravilo 4 deluje dvakrat. Vsak odgovor moramo dvakrat zanikati, kar je isto, kot če pravilo 4 sploh ne bi delovalo.

Pri vseh poljih je potrebno premakniti le en svinčnik, razen pri polju številka 10, kjer moramo najprej premakniti drugi svinčnik v smeri DA in nato še svinčnik, ki kaže na to polje, po poti označeni z NE. Če deluje pravilo 4, se seveda vlogi zamenjata: drugi gre v smeri NE in prvi v smeri DA.

Pa še to: ALI IMAŠ RAD BUHTELJNE?. Tisti, ki jih radi jeste, nadaljujete s polja 5 v smeri DA, če jih ne marate, greste v smeri NE. Tisti pa, ki se ne morete odločiti, ali so vam všeč ali ne, lahko čisto po matematično privzamete, da jih, denimo, ne marate. (Če se pa slučajno zgodi, da vam med reševanjem labirinta zadišijo sveže pečeni buhteljni iz kuhinje, ne bo nič narobe, če privzetek spremenite in si jih privoščite, dokler so še topli.)

Veliko zabave pri reševanju.

*Iztok Arčon*

#### **Dodatno branje:**

Labirinte, sestavljene iz izjav, ki se sklicujejo druga na drugo, je izumil Robert Abbott in jih objavil v svoji knjigi *Supermazes*, Prima publishing, Rocklin, Calif., 1996. Lep primer Abbottovega labirinta lahko najdete v decembrski številki revije (1996) *Scientific American*. Prevod je bil objavljen v eni zadnjih številk revije *Življenje in tehnika*.

---