

Novosti web-izdanja

Materijali sa priprema za MMO 2005.

Materijali s ovogodišnjih priprema za MMO 2005. dostupni su na *PlayMath*-ovnim stranicama. Materijali se trenutno mogu naći na forumu (*PlayMath* → Materijali sa priprema za MMO 2005.) dok se ne izradi stranica posebno za ovu namjenu. Objavljeno je 19 TMOK-ova, 9 TULUMA i zadatci sa 2 dana HMO-a.

Uredništvo se zahvaljuje voditeljici priprema Mei Bombardelli na ustupljenim materijalima.

Nagradni natječaj br. 1

1. rujna organiziran je nagradni *online* natječaj. Pitanje je glasilo:

Tvrdnja:

$P(n)$: Bilo kojih n ljudi ima istu boju kose.

Baza: Za $n = 1$ tvrdnja $P(1)$ očito vrijedi.

Pretpostavimo da za $n = k$ vrijedi $P(k)$. Dokažimo tvrdnju za $n = k + 1$ odnosno da vrijedi $P(k + 1)$. Promatramo nekih $k + 1$ ljudi. Ako izdvojimo k ljudi iz te skupine, oni prema pretpostavci indukcije imaju istu boju kose. Izostavimo nekoga iz te skupine i uzmimo osobu koju nismo uzeli u prethodnom koraku - sada tih k ljudi ima istu boju kose. Ovo povlači da svih $k + 1$ ljudi ima istu boju kose.

Sada uzmimo broj ljudi na Zemlji i stavimo da je jednak m . Tvrdnja $P(m)$ nam kaže da svi ljudi na svijetu imaju jednaku boju kose.

Gdje je greška?

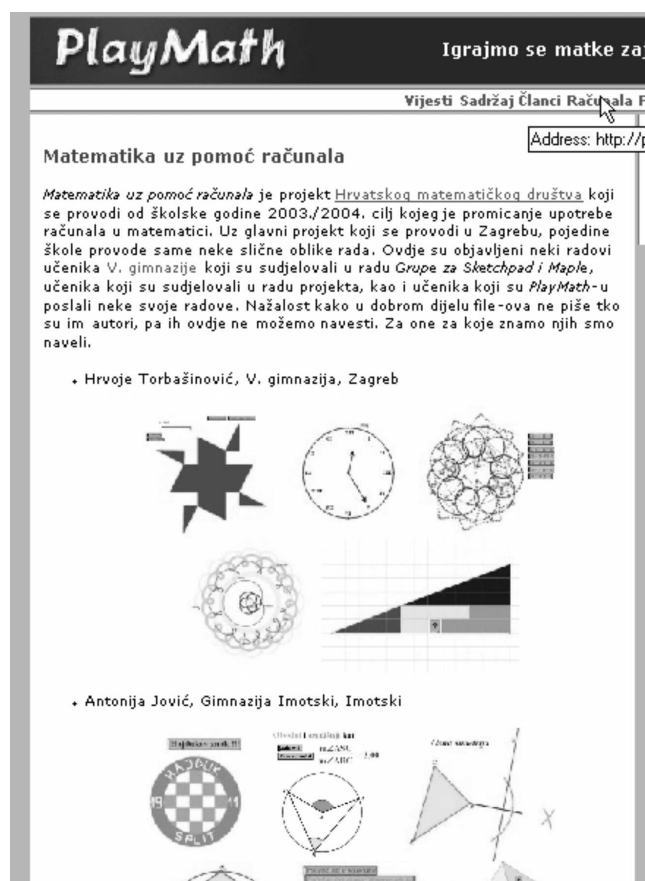
Odgovor: Kod $n = 2$ ovo ne vrijedi, jer ako izostavimo jednu ostane samo nova osoba koju onda nije moguće uspoređivati s ostatkom skupine koja ima istu boju kose. Kad bi tvrdnja $P(2)$ bila istinita, indukcija bi se mogla provesti.

Pobjednik 1. online natječaja je **Igor Čanadi, 3. razred, XV. gimnazija, Zagreb**, nagrađen

knjigom *Zdravko Kurnik: NEJEDNAKOSTI* iz Matkine biblioteke.

Pokrenuta rubrika *Računala*

Ljubitelji *The Geometer's Sketchpad-a* konačno su došli na svoje. Za njih je otvorena rubrika *Računala* koja sadrži razne radove tijekom godina prikupljene. Dio materijala iskopan je iz *PlayMath*-ove arhive, dio sa starog web-izdanja, a dio je nam je poslala **Antonija Jović, 1. razred, Gimnazije Imotski iz Imotskog** koja je nagrađena posebnim brojem časopisa *Poučak* posvećenom projektu *Matematika uz pomoć računala*¹



Slika 1. *Matematika uz pomoć računala*

Tu možete naći raznolike radove učenika koji su sudjelovali u radu skupina za *Sketchpad* i *Maple*, razne šaljive i ozbiljne animacije. Cilj nam je u skorije vrijeme materijale osvježiti i nadopuniti materijalima o $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -u i *Maple*-u. Svi čitatelji pozvani su da nam pošalju neki rad vezan uz ovu rubriku.

¹Više o ovom projektu možete pročitati u *PlayMath*-u br. 5 str. 28.