

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 27 (1999/2000)

Številka 3

Strani 162-163

Urban Simončič:

30. FIZIKALNA OLIMPIADA: P KOT PADOVA ALI KOT PASJI DNEVI

Ključne besede: novice, fizika, tekmovanja, mednarodne olimpiade, Italija, Padova.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/27/1395-Simoncic.pdf>

© 2000 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.

30. FIZIKALNA OLIMPIADA: P KOT PADOVA ALI KOT PASJI DNEVI

Naše popotovanje v Padovo se je začelo 18. julija 1999 v Ljubljani, pred Kompasovo poslovalnico. Voznik kombija, s katerim smo potovali, je prispel z vespo s polurno zamudo in tehtnim razlogom zanjo (ustavili so ga policisti). Kmalu se je izkazalo, da ima kombi prazen akumulator, zato smo ga skušali spraviti v pogon s potiskanjem, vendar zaman. Nazadnje nam ga je uspelo zagnati s pomočjo kablov in akumulatorja drugega avta. Končno je prišel čas odhoda, zato smo se poslovili od staršev in se vkrcali v kombi. Potovanje je minilo zelo hitro, saj je za razliko od prejšnjih let olimpiada potekala skoraj doma.

V Padovi smo ob železniški postaji čakali organizatorje in opazovali tamkajšnji divji cestni promet, po dolgem času pa nas je prišla iskat prijateljica našega vodiča Luisa. Sporazumeli smo se v angleškem jeziku in naivno upali, da bo naš pravi vodič govoril slovensko. Z mestnim avtobusom smo se peljali do študentskega doma, v katerega so nas nastanili, spremljevalca pa sta se odpeljala naprej, saj so ju nastanili ločeno od nas, kot zahtevajo pravila. Naš dom je bil dobro opremljen in življenje v njem je bilo prijetno, v pasjih dneh pa bi se zelo prilegla klimatska naprava. Hranili smo se v sosednji restavraciji ali pa v študentski menzi. Prehranjevalnih navad nam ni bilo potrebno spreminjati, saj organizator ni varčeval s hrano, še manj pa s pijačo (brezalkoholno), ki je bila vedno na voljo in je vsaj delno nadomestila klimatsko napravo. V Padovi je bilo vseh devet dni zelo vroče podnevi in ponoči.

Prvo jutro v našem novem stanovanju smo se odpravili na slovesno odprtje 30. mednarodne fizikalne olimpiade. Tam nas je prevzel naš vodič Francesco, ki pa na naše začudenje ni znal slovensko, pa tudi z angleškim jezikom je občasno imel težave. Po uradnem odprtju smo kosili, si na kratko ogledali Padovo, potem pa smo odšli v kletne prostore doma, kjer smo skupaj z ostalimi ekipami igrali namizni tenis in namizni nogomet ali pa se pogovarjali z ostalimi udeleženci. Spat smo šli vedno v poznih nočnih urah, ko se je vsaj malo ohladilo.

Naslednji dan nas je čakal praktični del tekmovanja, ki je vseboval eno nalogo, kar je v navadi že nekaj let. Raziskovali smo sučno nihanje togega telesa s spremenljivim vztrajnostnim momentom, pritrjenega na napeto žico, ki se je pri nihanju sučno deformirala. Sledil je dan počitka po napornem praktičnem delu. Ta dan smo se udeležili krajšega izleta,

na katerem smo slučajno spoznali šestega slovenskega tekmovalca, ki pa je bil član argentinske ekipe. Dan potem nas je čakal še teoretični del tekmovanja, ki ravno tako traja pet ur, sestavljen pa je iz treh daljših nalog. Prva naloga je obravnavala absorpcijo svetlobe v plinu, druga magnetno polje okrog zanke v obliki črke V, tretja pa gibanje sonde v Jupitrovem gravitacijskem polju. Jupiter v tretji nalogi verjetno ni bil izbran naključno, saj njegova sonda nosi ime znanega italijanskega fizika Galilea. Nanj so Italijani tako ponosni, da so skupinam, v katere smo bili tekmovalci razdeljeni, dali imena Jupitrovih lun, ki jih je ta učenjak poimenoval. Po tekmovanju smo si ogledali razstavo eksperimentov, ki so jo pripravile italijanske šole.

V naslednjih dneh, ko so se mučili ocenjevalci, smo se udeležili nekaj izletov, na katerih smo se vsi počutili bolj sproščeno kot pred tekmovanjem. Najprej smo obiskali nacionalne laboratorije, kjer so nam predstavili svoje raziskovalno delo in pokazali nekatere naprave, s katerimi razpolagajo. Ogledali smo si še znano smučarsko središče Cortino d'Ampezzo, z nedeljskim izletom v Benetke pa so se naša popotovanja zaključila.

Predzadnji dan je bila organizirana zaključna prireditev z govori organizatorjev in podelitvijo medalj in pohval. Podeljeval jih je tudi italijanski fizik, nobelovec Carlo Rubbia. Z zlatimi medaljami tokrat niso skoparili, saj so jih poleg najboljših tekmovalcev prejeli tudi vsi organizatorji, kljub dejstvu, da se pregovorno slabi italijanski organizaciji niso izneverili. Zvečer je bil organiziran še banket, ki pa se ni zavlekel v nočne ure. Naslednji dan nas je prišel iskat kombi in po nekaj urah smo srečno prispeli v Ljubljano, kjer so nas že čakali starši.

Urban Simončič

PREMOŽENJE – Rešitev s str. 82

Privzamemo, da se deleži izražajo s celimi ari.

Naj bo a delež najmlajšega otroka. Potem so deleži ostalih otrok po naraščajoči starosti enaki ab , abc , $abcd$ itd., kjer so a , b , c , ... naravna števila. Iz

$$a + ab + abc + abcd + abcde + abcdef + abcdefg = 2879$$

sledi

$$a(1 + b + bc + bcd + bcde + bcdef + bcdefg) = 2879.$$