

LITERATURA

- [1] S. L. Loney, *The elements of coordinate geometry*, Part II, Trilinear Coordinates, etc., MacMillan, London, 1957.
- [2] J. Casey, *Analytic geometry*, 2nd edition, Hodges & Figgis, Dublin, 1893.
- [3] C. Kimberling, *Triangle centers and central triangles*, Congr. Numerantium **129**, 1998.
- [4] H. M. Cundy in C. F. Parry, *Some cubic curves associated with a triangle*, J. Geom. **53** (1995), 41–66.
- [5] G. M. Pinkernell, *Cubic curves in the triangle plane*, J. Geom. **55** (1996), 141–161.
- [6] Z. Čerin: *On the cubic of Napoleon*, J. Geom. **66** (1999), No. 1–2, 55–71.
- [7] T. Veber: *Kubične krivulje trikotnika*, magistrsko delo, Maribor, 2003.
- [8] Cubics in the Triangle Plane, dostopno na spletu:
<http://pagesperso-orange.fr/bernard.gibert/ctc1.html>, povzeto dne 10. 2. 2012.
- [9] Trilinear coordinates and other methods of modern analytical geometry of two dimensions: an elementary treatise, dostopno na spletu:
<http://projecteuclid.org/DPubS?service=UI&version=1.0&verb=Display&handle=euclid.chmm/1263315790>, povzeto 10. 2. 2012.
- [10] Clark Kimberling's Encyclopedia of Triangle centers, dostopno na spletu:
<http://faculty.evansville.edu/ck6/encyclopedia/ETC.html>, povzeto dne 10. 2. 2012.

VESTI

MATEMATIČNE NOVICE

Abelovo nagrado dobil Endre Szemerédi

Norveška Akademija znanosti je razglasila Abelovega nagrajenca za leto 2012. To je madžarski matematik **Endre Szemerédi** (Matematični inštitut Alfréd Rényi v Budimpešti in Oddelek za računalništvo na Univerzi Rutgers v ZDA). Nagrado je dobil za delo v diskretni matematiki in teoretičnem računalništvu. Njegovi rezultati so pomemben prispevek k aditivni teoriji števil in ergodični teoriji. Boštjan Kuzman je podrobneje opisal [1] njegove dosežke v Delovi prilogi Znanost.

Vladimir Arnold na Krasu

Pred dvema letoma (junija 2010) je v Parizu umrl slavni ruski matematik **Vladimir Arnold**. Rojen je bil leta 1937 v Odesi v družini, ki je že več generacij nazaj dala znanstvenike. Njegova mati je bila Židinja. Arnold je bil zmeraj ponosen, da je potomec in del ruske inteligence. Po njegovih besedah ([2], str. 436):

Nobena druga država nima take kaste znanstvenikov, zdravnikov, umetnikov, učiteljev . . . , ki jim je pomembnejši njihov prispevek družbi kot osebna ali denarna korist.

Starši so mu, kot je tradicija v mnogih družinah ruske inteligence, že v rani mladosti zastavljali matematična vprašanja. V intervjuju iz leta 1997 [2] Arnold trdi, da že pet- ali šestletni otroci lahko rešijo nekatere probleme, ki jih podiplomci zaradi formalne matematične izobrazbe ne zmorejo, npr.:

Iz soda vzamemo žlico vina in ga primešamo čaju v skodelici. Nato vzamemo žlico dobljene mešanice in jo damo nazaj v sod. Česa je zdaj več: čaja v sodu ali vina v skodelici?

Nekoliko starejši otroci, ki že poznajo števila, lahko rešijo tole nalogo: *Janezek hoče kupiti knjigo, a ima 7 evrov premalo. Micka bi rada kupila isto knjigo, a ima en evro premalo. Oba skleneta, da bosta skupaj kupila to knjigo, a ugotovita, da imata tudi tako premalo denarja. Koliko stane knjiga?*

Enajst- ali dvanajstletnemu je učitelj zastavil tole nalogo:

Dve starki sta se ob sončnem vzhodu odpravili na pot, vsaka s stalno hitrostjo. Prva je šla od A do B, druga od B do A. Srečali sta se opoldne. Prva je prišla v B ob štirih popoldne, druga v A ob devetih zvečer. Kdaj je sonce vžšlo na ta dan?

Kot pravi, je o tem premišljeval ves dan. Ko je našel rešitev, pa je bilo to pravo odkritje. Enako sijajno se je pozneje počutil vsakič, ko je prišel do rešitve kakega problema.

Kot študent Kolmogorova je devetnajstleten (deloma) rešil trinajsti Hilbertov problem. Pozneje so pomembni njegovi prispevki na področju navadnih in parcialnih diferencialnih enačb in uporabi v mehaniki tekočin, stabilnosti sistema dveh in več teles, teoriji singularnosti itd. Ker je v šestdesetih letih prejšnjega stoletja protestiral proti ravnanju sovjetskih oblasti, ki so zaprle zdravega matematika v psihiatrično bolnišnico, skoraj tri desetletja ni smel v tujino. Pišejo ([3], str. 491, glej tudi njegovo pripoved v [2], str. 434), da je imel zahrbtne sovražnike in da je njegov starejši kolega, predstavnik SZ v IMU, v sedemdesetih letih preprečil, da bi dobil Fieldsovo medaljo. Po perestrojki je tudi sam začel potovati po svetu, dobil je mesto na univerzi v Parizu in bil eden od ustanoviteljev Neodvisne univerze v Moskvi. Dobil je mnogo nagrad in priznanj. Znan pa je bil tudi po številnih močnih mnenjih in prepričanju o superiornosti ruskega šolskega sistema.

Napisal je tudi ([2], str. 436): *Ena od značilnosti ruske matematične tradicije je nagnjenost k temu, da gledamo celotno matematiko kot en sam živ organizem. Na Zahodu je čisto mogoče, da si strokovnjak za matematiko modulo 5 in ne veš ničesar o matematiki modulo 7. Širino znanja posameznika gledajo na Zahodu enako negativno, kot imajo ozkost v Rusiji za*

nesprejemljivo. Zelo je nasprotoval nepotrebnim abstrakciji v matematiki. O vsem tem se lahko podrobneje poučite v intervjuju [2], ki ima pomenljiv podnaslov:

Utilius scandalum nasci permittitur quam veritas relinquatur; (Decretalium V papeža Gregorja IX., začetek 13. stoletja).

Slovenski prevod bi bil: *Bolje je tvegati, da pride do škandala, kot zamolčati resnico.*

Druga njegova značilnost pa je bila izredna fizična vzdržljivost, ki jo je včasih demonstriral na tvegane načine. Tako je sredi zime večkrat v kratkih hlačah na smučeh pretekel nekaj deset kilometrov (kot je povedala njegova študentka Smilka Zdravkowska). V severni Kaliforniji je, star skoraj šestdeset let, na vetroven dan plaval v morju s temperaturo 13 stopinj Celzija in po prihodu na obalo zavrnil brisačo. Enkrat pa bi ga v podobno mrzlem morju v bližini San Francisca močni tokovi skoraj odnesli na odprto morje. (Lahko povem, da so na tamkajšnji obali opozorila pred tokovi in da plavalcev nisem videl, saj mrzli japonski tok močno ohladi vodo tudi poleti. Edinole na nekaterih varnejših odsekih lahko vidiš surfarje v neoprenskih zaščitnih oblekah.) V Parizu je s kolesom imel prometno nesrečo, ki jo je komajda preživel ([3], str. 488).

Njegov prijatelj Dimitrij Fuchs je v reviji *Notices of the AMS* objavil pismo, ki ga je Arnold napisal marca leta 2008, ko se je vrnil s trimesečnega bivanja v Mednarodnem centru za teoretično fiziko v Miramaru ([3], str. 485–486). Vladimir Arnold opisuje, kako je v tem času bival v Sesljanu in v prostem času stikal in plezal po kraških jamah v okolici, tudi onstran meje v Sloveniji. Ob tem je opazil, da so mnoge slovenske besede podobne (stari) ruščini. Njegovo mnenje, da Kraševci govorijo jezik, ki je bliže ruščini kot ukrajinski, pa je seveda rahlo pretirano. Vseeno je presenetljivo videti, kaj vse je vedel ali si zapomnil s področja zgodovine, kulture, zemljepisa. Kot pravi, je preiskal tudi številne nekartirane jame na tem področju. Na strani 502 tega članka imamo fotografijo Arnolda, ki je skoraj gotovo posneta med kraškimi ogradami, na strani 485 pa je slavni matematik v kraškem rovu.

LITERATURA

- [1] B. Kuzman, *Norveška akademija je nagradila nepravilni um*, Delo, priloga Znanost 6. 4. 2012, <http://www.delo.si/druzba/znanost/norveska-akademija-je-nagradila-nepravilni-um.html>.
- [2] S. H. Lui, *An Interview with Vladimir Arnold*, Notices of the AMS, April 1997, 432–438, <http://www.ams.org/notices/199704/arnold.pdf>.
- [3] B. Khesin, S. Tabachnikov (ur.), *Memories of Vladimir Arnold*, Notices of the AMS, April 2012, 482–502, <http://www.ams.org/notices/201204/rtx120400482p.pdf>.

Peter Legiša