

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 8 (1980/1981)

Številka 4

Strani 209-215

Alojzij Vadnal:

PRVI KORAKI SONJE KOVALEVSKE V MATEMATIKO

Ključne besede: matematika, biografija, zgodovina matematike, biografski prikaz S. Kovalevske.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/8/509-Vadnal.pdf>

© 1981 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2009 DMFA - založništvo

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



PRVI KORAKI SONJE KOVALEVSKE V MATEMATIKO

Pred devetdesetimi leti (29. januarja 1891) je umrla v Stockholmu Sonja Vasiljevna Kovalevska. Rodila se je 3. januarja 1850 v Moskvi v izrazito arsitokratski družini Korvin-Krukovski; bila je torej daljna potomka ogrskega kralja Matije Korvina (1458-1490) - kralja Matjaža. Redne šole ni obiskovala, poučevali so jo samo domači učitelji. Sicer pa so bile tedaj visoke šole ženskam zaprte in to ne samo v carski Rusiji ampak tudi povsod drugod v Evropi.

S svojo nadarjenostjo, vztrajnostjo in ob pomoči slovitega matematika Karla Weierstrassa (1815 - 1897) si je pridobila leta 1874 doktorat znanosti v nemškem mestecu Göttingenu - tedanji matematični Meki. Kot prva ženska in ob silovitem odporu vse javnosti je bila izvoljena leta 1884 za profesorico matematike na univerzi v Stockholmu, kjer je delovala do svoje smrti. Kot prva ženska je prejela leta 1888 ob močni konkurenci petnajstih kandidatov Bordinovo nagrado francoske akademije znanosti za delo o gibanju togega telesa okrog fiksne točke; zaradi izredne kakovosti predloženega dela ji je žirija zvišala nagrado od 3000 na 5000 frankov. Petrograjska akademija znanosti je izvolila Sonjo Kovalevsko leta 1889 za svojega dopisnega člana zaradi zaslug za matematiko.

S svojimi deli pa se Kovalevska ne odlikuje samo na področju matematike. Napisala je tudi nekaj dobrih leposlovnih del. Kljub temu, da je izvirala iz aristokratske družine, je bila ona sama v krogu mlajše generacije zelo revolucionarna. Mnogo svojih sil je posvetila boju za pravice in enakopravnost žen. Njena sestra

Ana je leta 1871 aktivno sodelovala v Pariški komuni. Njen poznejši mož Vladimir Onufrijevič Kovalevski, znamenit paleontolog, je v mladih letih sodeloval v Italiji v garibaldinskem gibanju.

Sonja Kovalevska se je začela zanimati za matematiko že zelo zgodaj, pravzaprav še kot otrok. Imela je strica Petra, ki je pogosto prihajal v goste in ostajal pri njih po tedanjih ruskih navadah tudi po cele mesece. Stric je bil izobražen in dokaj načitan ter je Sonji rad pripovedoval vse mogoče od pravljič pa do težjih znanstvenih tem. Tako ju je pogovor večkrat zanesel tudi v matematiko. Od strica je mala Sonja prvič slišala o kvadraturi kroga, o asimptotah, o tangents, o limitnih procesih, o Zenonovem paradoksu o Ahilu in želvi in o mnogih drugih podobnih rečeh, katerih smisla pa kot otrok še ni mogla doumeti. Kako naj namreč majhna deklica razume nesmisel, da brzonogi Ahil ne more dohiteti okorne želve. Vsi ti pogovori pa so le pustili neko sled v Sonjini domišljiji.

Zanimiv je še dogodek, ki ga je Sonja Kovalevska sama opisala v svojem leposlovnem delu "Spomini na otroštvo". Ko je imela Sonja kakih devet let, se je družina preselila iz Moskve na posestvo Polibino v Vitebski guberniji. Ob preselitvi so nalepili po stenah v zgornjih sobah svilene tapete, za spodnjo otroško sobo pa je tapet zmanjkalo. Stene te sobe so nato prelepili s časopisi in polami starega papirja; na teh polah so bili med tekstom in čudnimi znaki narisani krogi, ravne črte, krivulje in koti; vzgojiteljica je trdila, da so to matematične naloge, ki jih mala Sonjica ne more razumeti. Sonja je ure in ure rada strmela v te skrivnostne znake in slike, ki so se ji globoko vtisnili v spomin. Na steni so bili nalepljeni listi iz razmnoženih skript znamenitega ruskega matematika Mihaila Vasiljeviča Ostrogradskega (1801 - 1861) o diferencialnem in integralnem računu; po teh skriptih je že davno tega študiral matematiko Sonjin oče. Ko je več let za tem učil profesor Strannoljubski petnajstletno Sonjo višjo matematiko, se je čudil njeni hitri dojemljivosti osnovnih pojmov infinitezimalnega računa, "natanko tako, kakor da bi jih že prej poznala". In dejansko je Sonja te stvari poznala bolj

ali manj zavestno že davno prej.

K Sonjinim staršem je večkrat prihajal na obisk sosed, profesor fizike Tirtov. Nekoč je prinesel s seboj svoj učbenik elementarne fizike; v poglavju o optiki je uporabil trigonometrične funkcije, ki jih tedaj Sonja še ni poznala. Sonja je z velikim zanimanjem preštudirala knjigo in premagovala težave v zvezi s trigonometričnimi funkcijami na svoj izviren način. Ko je povedala Tirtovu, da je knjigo prebrala in razumela, ji ta ni verjel in bil je prepričan, da se Sonja samo baha. Užaljena je začela Tirtovu razlagati težja poglavja iz knjige. Tirtov se je prepričal, da se ne hvali in da je knjigo po svoje povsem dobro razumela; čudil se je njenemu razumevanju in popolnoma spremenil o njej svoje mnenje. Sonjinemu očetu jo je glede nadarjenosti primerjal z genialnim francoskim matematikom Pascalom (1623 - 1662) in svetoval, da naj se hči posveti matematiki. Po daljšem prigovarjanju in obotavljanju je oče vendarle najel hčerki domačega učitelja, profesorja matematike Strannoljubskega.

Tako si je utrla pot Sonja Kovalevska kljub neugodnim splošnim razmeram v čudežni svet matematike.

Alojzij Vadnal

Literatura:

- E. T. Bell, *Veliki matematičari*. Nakladni zavod ZNANJE, Zagreb 1972. Str. 384 - 408.
- K. Hofer, *Sonja Kovalevska*. Mladinska knjiga, Ljubljana 1974.