

ПРИМЉЕНО: 12 НОВ 2004	
ОРГАНИЗ.ЈЕД.	БРОЈ
0603	193/8

НАУЧНО-NASTAVNOM VEĆU
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
У НОВОМ САДУ

Naučno-nastavno veće Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu, na svojoj sednici održanoj 6. 4. 2004. godine, imenovalo je Komisiju za predlog ocene i odbranu doktorske disertacije pod naslovom "Grafovske metode u geometriji i geometrijske metode u grafovima" kandidata Mr Borivoja Subotića za sticanje naučnog stepena doktora metodike nastave matematike, u sastavu

1. Dr Dragoslav Herceg, redovni profesor PMF-a u Novom Sadu, predsednik
2. Dr Ratko Tošić, redovni profesor PMF-a u Novom Sadu, mentor
3. Dr Nenad Petrović, redovni profesor Učiteljskog fakulteta u Somboru, član
4. Dr Olga Bodroža-Pantić, vanredni profesor PMF-a u Novom Sadu, član.

Na osnovu priložene disertacije, Komisija podnosi sledeći

I Z V E Š T A J

Predložena tema pripada oblasti metodike nastave matematike, koja dobija sve veći značaj sa razvojem i usavršavanjem sistema obrazovanja. Disertacija pod naslovom "Grafovske metode u geometriji i geometrijske metode u grafovima" napisana je na 111 strana i sadrži 85 bibliografskih jedinica.

U uvodnom delu izlaže se cilj rada, zadaci istraživanja, opravdanost i značaj istraživanja i kratak sadržaj. Date su osnovne definicije i tvrdjenja koja se koriste u radu.

Drugi deo ima za cilj da produži vrednosne lestvice metodike nastave matematike bar za jedan stepenik. Tu su našli svoje mesto Štajnerov zadatak na grafovima, teorema Erdeša i Sekereša o bojenju mnogouglova, jedan zadatak

o rasporedu tačaka i veoma originalno rešenje jednog geometrijskog problema. Pokazano je da je niz geometrijskih problema u ravni i prostoru moguće rešavati metodama teorije grafova. Po pravilu, takva rešenja, kad su moguća, elegantnija su i kraća od klasičnih geometrijskih postupaka.

Dok se u drugom poglavlju grafovski dokazuju geometrijska tvrđenja, u trećem poglavlju se čini obratno. Geometrijski se dokazuju grafovska tvrđenja. Jasno se ističe da teorija grafova i geometrija čine živi dvosmerni savez. U ovom delu rada naglasak je na Pikovoj teoremi i njenim primenama. Graf je veoma amorfna matematička struktura i njegova apstraktna svojstva nu u kom slučaju ne zavise od njegovog geometrijskog modela u ravni. Bez obzira na to, jasno se pokazuje da je često moguće, koristeći specijalan način geometrijskog predstavljanja grafa, ispitivati neke njegove osobine čisto geometrijskim metodama.

I u drugom i u trećem delu rada posebna pažnja posvećena je rešavanju nestandardnih zadataka takmičarskog karaktera. Iz grafovskog ugla, naglasak je na problemima koji se odnose na stabla, planarnost i bojenje, Ojlerove i Hamiltonove grafove, faktorizaciju i probleme ramzejevskog tipa. Što se tiče geometrijske komponente, posebno se ističe uloga geometrijskih transformacija, mnogouglova (posebno pravilnih) i bojenja, tj. razbijanja ravni. U vezi s tim nalaze svoje mesto i takve nestandardne metode kao što su Dirihleov princip i metod invarijanti.

Četvrto poglavlje bavi se metodičkim transformacijama i u njemu su problemi iz prethodnih poglavlja tretirani sa gledišta njihove metodičke transformacije. Ponudjeno je dosta matematičkih uopštenja, otvorenih problema i metodičkih novina. U njemu su našli svoje mesto i Lakatoševa teorija dokazivanja i opovrgavanja i Ešerova demonstracija virtuelne stvarnosti i neuklidskih geometrija.

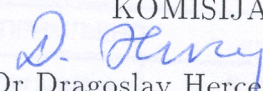
Peto poglavlje je zaključno i osvrće se, između ostalog, na neka mišljenja G. H. Hardija i još nekih savremenih matematičara, filozofa i drugih o matematici. U njemu se govori i o ciljevima matematičkog obrazovanja u svetlu preporuka UNESCO-a iz 1992. godine. Jedan od zaključaka disertacije je da grafovi mogu i moraju da zauzmu mesto koje im pripada u udžbeničkoj literaturi, jer je sve više grafova u svakodnevnoj praksi. Na primeru računarstva to se najbolje vidi.

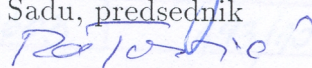
Komisija smatra da ova disertacija predstavlja važan doprinos u oblasti metodike nastave matematike. Kandidat je poznat kao izvrstan metodičar i autor radova, koji su objavljeni u časopisima za učenike i koji se bave metodikom nastave matematike. Posедуje veliko pedagoško iskustvo, kako u neposrednom radu u školi, tako i u radu sa učenicima koji ispoljavaju povećan interes za matematiku i učestvuju na matematičkim takmičenjima. Sve je to došlo do izražaja i u ovoj disertaciji, što garantuje da će metode i modeli koji su u njoj

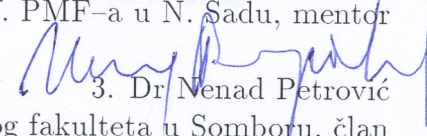
predloženi zaživeti i u nastavnoj praksi.

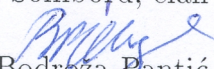
Na osnovu izloženog Komisija predlaže Naučno-nastavnom veću Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu da prihvati ovaj izveštaj i da kandidatu Mr Borivoju Subotiću omogući odbranu disertacije "Grafovske metode u geometriji i geometrijske metode u grafovima".

KOMISIJA:


1. Dr Dragoslav Herceg
red. prof. PMF-a u N. Sadu, predsednik


2. Dr Ratko Tošić
red. prof. PMF-a u N. Sadu, mentor


3. Dr Nenad Petrović
red. prof. Učiteljskog fakulteta u Somboru, član


4. Dr Olga Bodroža Pantić
vanred. prof. PMF-a u N. Sadu, član

S poštovanjem,



