

Sveučilište u Splitu
Građevinsko-arhitektonski fakultet
Znanstveni seminar, Utorak, 11. svibnja 2010., dvorana A2, u 17 sati

Prof.dr.sc. Zvonimir Janko:

DA LI POSTOJI NOVA 27. SPORADIČNA PROSTA GRUPA?

Sažetak.

M. Aschbacher je na svečanoj sjednici AMS (American Mathematical Society) već 1981. godine objavio da je klasifikacija konačnih prostih grupa završena! Drugim riječima, ima točno 26 sporadičnih prostih grupa.

No ubrzo se je vidjelo da je Mason-ova klasifikacija t.z.v. "quasi-thin" (polutankih) prostih grupa potpuno pogrešna. I tek u kolovozu 2003. godine su M. Ashbacher i S. Smith (na 1211 stranica!) potpuno klasificirali i polutanke proste grupe.

U svojoj knjizi "Theory of finite simple groups, 2" M. Michler (Universitaet Essen) piše, da je gotovo nemoguće da je cjelokupni dokaz klasifikacije (oko 40 autora i na preko 20000 stranica) potpuno točan! Samo je pitanje, da li moguće greške mogu voditi do 27.-e nove sporadične proste grupe i gdje je treba tražiti.

U predavanju ćemo naznačiti takvo singularno mjesto:

nova prosta grupa ne smije biti "polutanka" i maksimalna normalna 2-podgrupa centralizatora 2-centralne involucije mora biti širine 4 t.j. reda 2^9 , a 2-Sylowska podgrupa mora biti reda 2^{13} . Budući da takva moguća nova sporadična prosta grupa očito ima 4 konjugirane klase involucija, biti će (vremenski) dosta teško dokazati egzistenciju takve grupe (ali ne i nemoguće!!!).

Z. Janko
Sveučilište u Heidelbergu