

Večer matematike 2019.

Od intuicije do dokaza: put do matematičkog otkrića

Ivana Slamić

Posljednjih desetljeća svjedoci smo ubrzanog razvoja tehnologije, a mnogo toga bez čega nam je danas teško zamisliti svakodnevicu, prije tridesetak, dvadesetak, čak i desetak godina činilo se dalekim ili čak nemogućim. Ovaj razvoj pratio je i razvoj svijesti da ni u jednoj grani znanosti ili tehnike napredak nije moguć ako se ograničimo samo na znanja iz te grane, odnosno da često nove odgovore nosi razgovor i suradnja sa stručnjacima iz drugih područja. U takvoj interdisciplinarnosti mnoge matematičke teorije odigrale su važnu ulogu, a često su te teorije pokrenute nekim revolucionarnim otkrićem. No, što su zapravo otkrića u matematici i je li za njihov nastanak potreban tek jedan trenutak ili neki duži proces? U predavanju ćemo se upoznati s nekim matematičkim otkrićima za koje se, bez pretjerivanja, može reći da su mijenjala svijet i način života. Posebno će biti riječi o otkriću vezanom uz svojstva trigonometrijskih funkcija francuskog matematičara i fizičara J. Fouriera i sada već gotovo dvjesto godina matematičke teorije potaknute tih otkrićem, s primjenama u fizici, astronomiji, forenzici, procesiranju zvuka, digitalnoj obradi slika itd. Osim primjena, na tom ćemo primjeru vidjeti koji je to put razvoja matematičkog otkrića od trenutka kada nastaje kao ideja do trenutka potpunog matematičkog dokaza.