

**”Laplaceova metoda asimptotske ekspanzije integrala i
neponištanja klasičnih Poincaréovih redova”**

Prof. dr. sc. Goran Muić, PMF - Matematički odsjek,
Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Modularne forme su holomorfne funkcije u gornjoj poluravnini $Im(z) > 0$ ”invarijantne” na diskretne podgrupe Γ grupe $SL_2(\mathbb{R})$ koja djeluje na gornjoj poluravnini Möebiusovim transformacijama. Jedan su od osnovnih analitičkih objekata korišteni u teoriji brojeva i algebarskoj geometriji. Tipičan primjer je $\Gamma = SL_2(\mathbb{Z})$ i njezine tzv. kongruencijske podgrupe. U ovom predavanju objasniti ćemo ukratko što su to modularne forme, kako se konstruiraju preko klasičnih Poincaréovih redova te kako se proučava neponištanje ovih redova koristeći Laplaceovu metodu asimptotske ekspanzije integrala.