

PMF KRAGUJEVAC  
INSTITUT ZA MATEMATIKU I INFORMATIKU

IZBORNI SEMINAR - POPRAVNI KOLOKVIJUM

9. februar 2011. god.

## Zadatak

**z1.** Napisati paralelni program (korišćenjem MPI standarda i *manager-worker* metodologije) koji pronalazi **najmanji** koren jednačine:

$$f(x) = 0$$

za

$$f(x) = -2 + \sin(x) + \sin(x^2) + \sin(x^3) + \dots + \sin(x^{1000}),$$

gde je  $x \in [0, 1]$ . Program treba da podeli početni interval na nekoliko podintervala (u zavisnosti od broja procesa) i kreira grupu zadataka za svaki od tih podintervala. Svaki od taskova treba da izračuna vrednost  $f$ -je  $f(x)$  na krajevima sopstvenog podintervala. Kada pronade podinterval u čijim se krajevima menja znak, tada se dalje nastavlja sa deljenjem tog podintervala na manje istim postupkom. Program se završava kada podinterval postane manji od  $10^{-12}$ , štampajući koren date  $f$ -je.