

Domaći zadatak I

Rešavanje nelinearnih jednačina

1. zadatak

Data je jednačina $e^x - 2 = \cos e^x - 2$.

- a) Odrediti broj realnih rešenja.
- b) Odrediti interval dužine 1 u kome se nalazi najveće negativno rešenje.
- c) Primeniti metod proste iteracije za određivanje najvećeg negativnog rešenja sa tačnošću $5 \cdot 10^{-2}$
- d) Primeniti Njutnov metod za određivanje najvećeg negativnog rešenja sa tačnošću $5 \cdot 10^{-2}$.

2. zadatak

Data je funkcija $f(x) = \max \{x^3 - 5x + 1, 8 - 5x - x^4\}$. Sa tačnošću 10^{-2} odrediti onu nulu funkcije $f(x)$ koja se nalazi u segmentu $[1, 2]$.

3. zadatak

Sa tačnošću 10^{-2} rešiti sistem jednačina

$$e^{-1-y^2} - x = 0, \quad \text{Log}(x^2 + 10) - 1 - y = 0.$$