

3. zadaća iz numeričke matematike

1. Koliko rješenja ima jednačina

$$e^{-|\frac{x}{2}|} = |2 - x^2|?$$

Koristeći Newtonovu metodu odredite najmanje i najveće rješenje te jednačine s tačnošću $\varepsilon = 0.000001$.

2. Koliko rješenja ima jednačina

$$e^x - \frac{3}{2} \cos(x) - x = 0?$$

Koristeći metodu fiksne tačke odredite najmanje rješenje te jednačine s tačnošću $\varepsilon = 0.02$.

3. Dokažite da jednačina $\cos(x) = |x - 0.5|$ ima dva rješenja. Koristeći dvije različite metode odredite ta rješenja sa tačnostima 0.001 i 0.01.