

MATEMATIČKI METODI

1. Odrediti sva rešenja jednačine

$$8 |\sin x| - x^2 + 4 = 0$$

sa tačnošću 10^{-3} .

2. Data je matrica

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 0 & 1 \\ 2 & 2 & -2 & 0 \\ 1 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 2 & 2 & 0 \end{bmatrix}.$$

Primenom Gausovog ili Gaus–Žordanovog metoda odrediti A^{-1} .

3. Odrediti najbolju srednje–kvadratnu aproksimaciju funkcije $f(x) = e^{2x}$ u skupu polinoma stepena ne većeg od 2 na segmentu $[0, 1]$ sa težinom $p(x) = 1 + x$.
4. Uopštenom trapeznom formulom deljenjem intervala integracije na 10 delova izračunati integral

$$\int_0^1 \arctan x \, dx$$

i proceniti grešku.