

Ime, priimek .....

N a l o g a	t o č k e
1.	
2.	
3.	
S k u p a j	

## NUMERICĀNE METODE

3. september 1998

1. Pokažite, da leži vsaj en koren enačbe

$$x^3 - x - 1 = 0$$

na intervalu  $[1, 2]$ . Koren želimo določiti z metodo bisekcije tako, da bo napaka manjša od  $10^{-3}$ . Koliko korakov iteracije je potrebnih?

2. Izpeljite formule za  $LU$  razcep tridiagonalne matrike reda  $n \times n$

$$A = \begin{bmatrix} b_1 & c_1 & 0 & \cdots & 0 \\ a_2 & b_2 & c_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & b_n \end{bmatrix}$$

3. Določite uteži  $w_i$  kvadrature formule

$$\int_0^1 \frac{f(x)}{\sqrt{x}} dx = \sum_{i=0}^2 w_i f(x_i), \quad x_i = i \frac{1}{2}$$

tako, da bo točna za polinome druge stopnje.