

# NUMERICĀNE METODE

18. junij 2002

1. Na intervalu  $[0, 1]$  leži natanko ena negibna točka funkcije

$$f(x) = x^2 e^{-x} + \frac{1}{2}$$

- (a) Pošči jo z Newtonovo iteracijo, na 4 decimalna mesta natančno.  
(b) Ali je negibna točka privlačna ali odbojna?

2. Dan je sistem enačb.

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} x = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

- (a) Ali sistem enačb lahko rešimo iterativno z Jacobijevo iteracijo?  
(b) Poišči rešitev.

3. Reši integral

$$\int_0^{0.1} \frac{e^{-x}}{\sqrt{x}} dx$$

na štiri decimalna mesta natančno.