

## NUMERIČKA ANALIZA 2 - prvi kolokvijum

1. Runge–Kuta formulama trećeg reda tačnosti približno rešiti Košijev problem u tački  $x = 1,6$

$$\begin{cases} y' + 2y - \frac{y}{x} + \frac{1}{x} = 0 \\ y(1) = 0 \end{cases}$$

sa krakom  $h = 0,1$  i računajući sa 5 decimala.

2. Ricovom metodom, računajući sa 4 decimale, približno rešiti granični problem

$$\begin{cases} -(xy')' + 2x^2y = e^x \\ y(0) = 0 \\ y(1) = 1 \end{cases}$$

ako su bazisne funkcije

$$\begin{cases} \varphi_0(x) = x^2 \\ \varphi_1(x) = x(e^x + a) \\ \varphi_2(x) = (1-x)^2(e^x + b) \end{cases}$$

gde su  $a$  i  $b$  konstante koje prethodno treba odrediti.

## NUMERIČKA ANALIZA 2 - prvi kolokvijum

1. Runge–Kuta formulama trećeg reda tačnosti približno rešiti Košijev problem u tački  $x = 1,6$

$$\begin{cases} y' + 2y - \frac{y}{x} + \frac{1}{x} = 0 \\ y(1) = 0 \end{cases}$$

sa krakom  $h = 0,1$  i računajući sa 5 decimala.

2. Ricovom metodom, računajući sa 4 decimale, približno rešiti granični problem

$$\begin{cases} -(xy')' + 2x^2y = e^x \\ y(0) = 0 \\ y(1) = 1 \end{cases}$$

ako su bazisne funkcije

$$\begin{cases} \varphi_0(x) = x^2 \\ \varphi_1(x) = x(e^x + a) \\ \varphi_2(x) = (1-x)^2(e^x + b) \end{cases}$$

gde su  $a$  i  $b$  konstante koje prethodno treba odrediti.