

(Zadaci iz gradiva za Drugi kolokvijum)

1. Koristeći odgovarajuću kvadraturnu formulu izračunati integral:

$$\int_1^2 \frac{\sinh x}{x} dx.$$

sa tačnošću  $\epsilon = 10^{-4}$ .

2. Koristeći Ojlerovu metodu izračunati  $y(1)$  sa korakom  $h = 0.1$ , ako je data diferencijalna jednačina:

$$y' + 2y^2 = xy + x^2, \quad y(0) = 1.$$

## Treći kolokvijum iz predmeta Numeričke metode

1. Njutnovom metodom tangente pronaći sva rešenja jednačine

$$4 \ln x - x = 0$$

sa tačnošću  $\epsilon = 10^{-7}$ .

2. Metodom proste iteracije odrediti realan koren jednačine :

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

3. Sa tačnošću  $\epsilon = 10^{-4}$  rešiti sistem

$$\sin(x + y) = 1.5x$$

$$x^2 + y^2 = 1.$$

**OKRENUTI PAPIR!!!**

4. Gaus-Zajdelovom metodom rešiti sistem jednačina sa tačnošću  $\varepsilon = 10^{-3}$ :

$$\begin{aligned}1.0x_1 + 17.6x_2 + 2.2x_3 + 4.2x_4 &= 20.6 \\5.0x_1 + 1.0x_2 + 13.0x_3 - 3.0x_4 &= 36.0 \\15.0x_1 + 2.2x_2 + 4.2x_3 + 1.0x_4 &= 19.2 \\-3.0x_1 - 3.0x_2 + 4.2x_3 + 14.8x_4 &= -19.6\end{aligned}$$

Aleksandar Pejčev

Stefan Spalević

**Napomena:**

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadatka.

**SREĆNO!!!**

(Zadaci iz gradiva za Drugi kolokvijum)

1. Koristeći odgovarajuću kvadraturnu formulu izračunati integral:

$$\int_1^2 \frac{\cosh x}{x} dx.$$

sa tačnošću  $\epsilon = 10^{-4}$ .

2. Koristeći Ojlerovu metodu izračunati  $y(1)$  sa korakom  $h = 0.1$ , ako je data diferencijalna jednačina:

$$y' + 2y = x^3 e^{-2x}, \quad y(0) = 1.$$

## Treći kolokvijum iz predmeta Numeričke metode

1. Njutnovom metodom tangente pronaći sva rešenja jednačine

$$4 \ln x + x = 0$$

sa tačnošću  $\epsilon = 10^{-7}$ .

2. Metodom proste iteracije odrediti realan koren jednačine:

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

3. Sa tačnošću  $\epsilon = 10^{-4}$  rešiti sistem

$$\sin(x + y) = 1.5y$$

$$x^2 + y^2 = 1.$$

**OKRENUTI PAPIR!!!**

5. Gaus-Zajdelovom metodom rešiti sistem jednačina sa tačnošću  $\varepsilon = 10^{-3}$ :

$$\begin{aligned}1.5x_1 + 26.4x_2 + 3.3x_3 + 6.3x_4 &= 30.9 \\7.5x_1 + 1.5x_2 + 19.5x_3 - 4.5x_4 &= 54.0 \\22.5x_1 + 3.3x_2 + 6.3x_3 + 1.5x_4 &= 28.8 \\-4.5x_1 - 4.5x_2 + 6.3x_3 + 22.2x_4 &= -29.4\end{aligned}$$

Aleksandar Pejčev

Stefan Spalević

**Napomena:**

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadatka.

**SREĆNO!!!**