

1. Испитати конвергенцију реда

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{3^n - 2^{n/3}}.$$

2. Гаус-Зајделовом методом (проверити да ли су задовољени услови за њено коришћење) решити систем једначина:

$$\begin{aligned} 1.2x + 0.15y - 0.1z &= 0.8 \\ 0.3x + 1.82y + 0.29z &= -0.795 \\ 0.12x + 1.54y + 2.9z &= 5.83 \end{aligned}$$

са релативном грешком мањом од  $10^{-2}$ .

3. Њутновом методом наћи решење једначине  $e^x = 1 - \ln x$  са релативном грешком мањом од  $10^{-3}$ .

4. Користећи Њутнов интерполациони полином са подељеним разликама за функцију  $f(x)$  дату таблицом

$x$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{6}$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$
$f(x)$	1	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{4}{5}$	1

израчунати приближно  $f(-\frac{3}{7})$ .

5. Користећи уопштену Симпсонову формулу са кораком  $h = 0.1$  наћи приближну вредност интеграла

$$\int_1^2 \frac{dx}{\ln(1+x)}$$

и проценити учињену грешку.

1. Испитати конвергенцију реда

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{3^n + 2^{n/3}}.$$

2. Гаус-Зајделовом методом (проверити да ли су задовољени услови за њено коришћење) решити систем једначина:

$$\begin{aligned} 1.2x + 0.15y - 0.1z &= 0.8 \\ 0.3x + 1.82y + 0.29z &= -0.795 \\ 0.12x + 1.54y + 2.9z &= 5.83 \end{aligned}$$

са релативном грешком мањом од  $10^{-2}$ .

3. Њутновом методом наћи решење једначине  $\ln x = 1 - e^x$  са релативном грешком мањом од  $10^{-3}$ .

4. Користећи Њутнов интерполациони полином са подељеним разликама за функцију  $f(x)$  дату таблицом

$x$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{6}$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$
$f(x)$	1	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{4}{5}$	1

израчунати приближно  $f(\frac{3}{7})$ .

5. Користећи уопштену Симпсонову формулу са кораком  $h = 0.1$  наћи приближну вредност интеграла

$$\int_{-2}^{-1} \frac{dx}{\ln(1-x)}$$

и проценити учињену грешку.