

Pismeni deo ispita iz predmeta Numeričke metode februar 2021.

1. Ispitati konvergenciju reda u zavisnosti od parametra a

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{a^n}{n!}.$$

2. Funkcija $f : x \rightarrow y$ zadata je skupom skupom eksperimentalno dobijenih podataka. Iz-

k	0	1	2	3
x_k	-0.4	0.1	0.6	1.1
y_k	-0.565	-0.296	0.783	0.932

računati približno koordinate preseka date funkcije sa x i y -osom i oceniti odgovarajuće greške.

3. Koristeći neku od iterativnih metoda, sa tačnošću $5 \cdot 10^{-8}$ naći rešenje jednačine

$$e^x - 2(x - 1)^2 = 0.$$

4. Sa tačnošću 10^{-6} izračunati

$$\int_0^2 (2 + \cos(2\sqrt{x})) dx.$$

5. Sa tačnošću 10^{-2} odrediti rešenja sistema:

$$f_1(x, y) = x + 3 \log x - y^2,$$

$$f_2(x, y) = 2x^2 - xy - 5x + 1.$$

u okolini tačke $(3.4, 2.2)$.

Napomena:

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

SREĆNO!!!

Pismeni deo ispita iz predmeta Numeričke metode februar 2021.

1. Ispitati konvergenciju reda u zavisnosti od parametra a

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{a^n}{n}$$

2. Funkcija $f : x \rightarrow y$ zadata je skupom skupom eksperimentalno dobijenih podataka. Iz-

k	0	1	2	3
x_k	-0.2	0.3	0.8	1.3
y_k	0.565	0.296	-0.783	-0.932

računati približno koordinate preseka date funkcije sa x i y -osom i oceniti odgovarajuće greške.

3. Koristeći neku od iterativnih metoda, sa tačnošću $5 \cdot 10^{-8}$ naći rešenje jednačine

$$e^{-x} - 2(x-1)^2 = 0.$$

4. Sa tačnošću 10^{-6} izračunati

$$\int_0^2 (2 - \cos(2\sqrt{x})) dx.$$

5. Sa tačnošću 10^{-2} odrediti rešenja sistema:

$$f_1(x, y) = x + 3 \log x - y^2,$$

$$f_2(x, y) = 2x^2 - xy - 5x + 1.$$

u okolini tačke $(3.4, 2.2)$.

Napomena:

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

SREĆNO!!!