

I KOLOKVIJUM

1. (10 poena) **GRANIČNE VREDNOSTI**

- a) Dokazati da je niz $\{a_n\}$ definisan sa: $a_1 = 1$, $a_{n+1} = \sqrt[3]{2a_n + 4}$ konvergentan i naći njegovu graničnu vrednost.
- b) Pokazati da niz $\{b_n\}$ sa opštim članom

$$b_n = \frac{1}{\sqrt{n^2}} + \frac{1}{\sqrt{n^2 + 1}} + \frac{1}{\sqrt{n^2 + 2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{(n+1)^2}}$$

konvergira i naći njegovu graničnu vrednost.

2. (12 poena) **FUNKCIJE JEDNE PROMENLJIVE**

Detaljno ispitati tok i nacrtati grafik funkcije $f(x) = \frac{1 + \ln|x|}{x \cdot (1 - \ln|x|)}$.

3. (8 poena) **FUNKCIJE VIŠE PROMENLJIVIH**

Ako je proizvod tri pozitivna realna broja jednak 27, odrediti minimalnu vrednost njihovog zbira.

I KOLOKVIJUM

1. (10 poena) **GRANIČNE VREDNOSTI**

- a) Dokazati da je niz $\{a_n\}$ definisan sa: $a_1 = 1$, $a_{n+1} = \sqrt[3]{2a_n + 4}$ konvergentan i naći njegovu graničnu vrednost.
- b) Pokazati da niz $\{b_n\}$ sa opštim članom

$$b_n = \frac{1}{\sqrt{n^2}} + \frac{1}{\sqrt{n^2 + 1}} + \frac{1}{\sqrt{n^2 + 2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{(n+1)^2}}$$

konvergira i naći njegovu graničnu vrednost.

2. (12 poena) **FUNKCIJE JEDNE PROMENLJIVE**

Detaljno ispitati tok i nacrtati grafik funkcije $f(x) = \frac{1 + \ln|x|}{x \cdot (1 - \ln|x|)}$.

3. (8 poena) **FUNKCIJE VIŠE PROMENLJIVIH**

Ako je proizvod tri pozitivna realna broja jednak 27, odrediti minimalnu vrednost njihovog zbira.