

IME I PREZIME: MATE BALJAK

BROJ INDEKSA: 57715

DATUM:

VRIJEME: OD

1345

DO

1637

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. Na klupama je dozvoljen samo pisači pribor, kalkulator, indeks ili iksica i prazni papiri koji nose ime studenta. Sav ostali pribor, formule, uređaji, bilješke i nepotpisane prazne papire zabranjeno je koristiti i trebaju ostati u torbi ili pohranjeni kod nastavnika (elektronički uređaji trebaju biti isključeni) tokom cijelog trajanja ispita. Studenti koji primijete zabranjene predmete dužni su ih prijaviti nastavniku. Nije dozvoljeno međusobno posuđivanje pribora tijekom trajanja ispita. Povreda ovih pravila može za posljedicu imati udaljavanje s ispita. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

0xxx

Broj ↓
bodova

1. Ovisno od parametra λ odrediti rang matrice $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & \lambda \end{pmatrix}$ i riješiti matricni sustav

$$A X = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \lambda - (2\lambda - 1)$$

$$\lambda - 2\lambda + 1$$

2. Odrediti modul i argument kompleksnog broja $z = \frac{(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i)^4}{(-1 - i)^6}$.

$$-\lambda + 1$$

$$-\lambda = -1$$

$$\lambda = 1$$

3. Istražiti konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - n} - n)$

4. Odrediti asimptote funkcije: $f(x) = \frac{x}{\ln x}$

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije f iz zadatka 4.

5.) $f(x) = \frac{x}{\ln x} \quad x' = x \quad (\ln x)' = \frac{1}{x}$

$$f(x)' = x \cdot \ln x - x \cdot \frac{1}{x}$$

$$= x \cdot \ln x - 1$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & \lambda \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & -1 & -2 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & -2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

IME I PREZIME: MATE IVIĆ

BROJ INDEKSA: 17-2-0008-2010

DATUM: 27.01.2010 VRIJEME: OD 12:30 DO 13:01

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. Na klupama je dozvoljen samo pisaći pribor, kalkulator, indeks ili iksica i prazni papiri koji nose ime studenta. Sav ostali pribor, formule, uređaji, bilješke i nepotpisane prazne papire zabranjeno je koristiti i trebaju ostati u torbi ili pohranjeni kod nastavnika (elektronički uređaji trebaju biti isključeni) tokom cijelog trajanja ispita. Studenti koji primijete zabranjene predmete dužni su ih prijaviti nastavniku. Nije dozvoljeno međusobno posuđivanje pribora tijekom trajanja ispita. Povreda ovih pravila može za posljedicu imati udaljšavanje s ispita. ZADATKE RIJEŠAVATE ~~OXXX~~
JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

Broj ↓
bodova

1. Ovisno od parametra λ odrediti rang matrice $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & \lambda \end{pmatrix}$ i riješiti matrični sustav

$$AX = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

2. Odrediti modul i argument kompleksnog broja $z = \frac{\left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)^4}{(-1 - i)^6}$.

3. Istražiti konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - n} - n)$

4. Odrediti asimptote funkcije: $f(x) = \frac{x}{\ln x}$

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije f iz zadatka 4.

$$z = \frac{\left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)^4}{(-1 - i)^6}$$

$$z = \frac{\frac{1}{16} + \frac{9}{16}i^4}{1 - i^6}$$

$$z = \frac{\frac{1}{16} + \frac{9}{16}}{1 - (-1)}$$

$$z = \frac{\frac{1}{16} + \frac{9}{16}}{1 + 1}$$

$$z = \frac{10}{16} \cdot \frac{1}{2}$$

$$z = \frac{0,625}{2}$$

$$z = 0,3125$$

$$i^4 = 1$$

$$i^6 = i^2$$

$$i^2 = -1$$

$$6 : 4 = 1$$

$$2$$

$$(x+y)^4 \neq x^4 + y^4$$

VIDI BINOMNA FORMULA

VIDI MOIVRE FORMULA

IME I PREZIME:

ROKO DUŠEVIĆ

BROJ INDEKSA:

57351

DATUM: 27.01.2019

VRIJEME: OD 12:30

DO

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. Na klupama je dozvoljen samo pisaći pribor, kalkulator, indeks ili iksica i prazni papiri koji nose ime studenta. Sav ostali pribor, formule, uređaji, bilješke i nepotpisane prazne papire zabranjeno je koristiti i trebaju ostati u torbi ili pohranjeni kod nastavnika (elektronički uređaji trebaju biti isključeni) tokom cijelog trajanja ispita. Studenti koji primijete zabranjene predmete dužni su ih prijaviti nastavniku. Nije dozvoljeno međusobno posuđivanje pribora tijekom trajanja ispita. Povreda ovih pravila može za posljedicu imati udaljevanje s ispita. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

0xxx

Broj ↓
bodova

1. Ovisno od parametra λ odrediti rang matrice $\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & \lambda \end{pmatrix}$ i riješiti matrični sustav

$$\mathbf{A} \mathbf{X} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

2. Odrediti modul i argument kompleksnog broja $z = \frac{\left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)^4}{(-1 - i)^6}$.

3. Istražiti konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - n} - n)$

4. Odrediti asimptote funkcije: $f(x) = \frac{x}{\ln x}$

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije f iz zadatka 4.

IME I PREZIME:

LUKA BORZIC

BROJ INDEKSA:

17-2-0016

DATUM: 27.01.2011 VRIJEME: OD 11:05 DO

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. Na klupama je dozvoljen samo pisači pribor, kalkulator, indeks ili iksica i prazni papiri koji nose ime studenta. Sav ostali pribor, formule, uređaji, bilješke i nepotpisane prazne papire zabranjeno je koristiti i trebaju ostati u torbi ili pohranjeni kod nastavnika (elektronički uređaji trebaju biti isključeni) tokom cijelog trajanja ispita. Studenti koji primijete zabranjene predmete dužni su ih prijaviti nastavniku. Nije dozvoljeno međusobno posuđivanje pribora tijekom trajanja ispita. Povreda ovih pravila može za posljedicu imati udaljevanje s ispita. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

0xxx

Broj ↓
bodova

1. Ovisno od parametra λ odrediti rang matrice $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & \lambda \end{pmatrix}$ i riješiti matrični sustav

$$A X = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

2. Odrediti modul i argument kompleksnog broja $z = \frac{(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i)^4}{(-1-i)^6}$.

3. Istražiti konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - n} - n)$

4. Odrediti asimptote funkcije: $f(x) = \frac{x}{\ln x}$

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije f iz zadatka 4.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & \lambda \end{pmatrix}$$

1. $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & \lambda \end{pmatrix}$

IME I PREZIME:

ANTE TROSKOT

BRJ INDEKSA:

17-1-00007-2010

DATUM: 27.1.2010

VRIJEME: OD 11:22

DO

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. Na klupama je dozvoljen samo pisači pribor, kalkulator, indeks ili iksica i prazni papiri koji nose ime studenta. Sav ostali pribor, formule, uređaji, bilješke i nepotpisane prazne papire zabranjeno je koristiti i trebaju ostati u torbi ili pohranjeni kod nastavnika (elektronički uređaji trebaju biti isključeni) tokom cijelog trajanja ispita. Studenti koji primijete zabranjene predmete dužni su ih prijaviti nastavniku. Nije dozvoljeno međusobno posuđivanje pribora tijekom trajanja ispita. Povreda ovih pravila može za posljedicu imati udaljavanje s ispita. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

0xxx

Broj ↓
bodova

1. Ovisno od parametra λ odrediti rang matrice $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & \lambda \end{pmatrix}$ i riješiti matrični sustav

$$AX = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

2. Odrediti modul i argument kompleksnog broja $z = \frac{(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i)^4}{(-1 - i)^6}$.

3. Istražiti konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - n} - n)$

4. Odrediti asimptote funkcije: $f(x) = \frac{x}{\ln x}$

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije f iz zadatka 4.

$u = x \quad v = \ln x$
 $u' = 1 \quad v' = \frac{1}{x}$

$$f(x) = \frac{x}{\ln x}$$

EKSTREMI

$$f'(x) = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}$$

HORIZONTALNE

$$x = 0$$

$$f'(x) = \frac{1 \cdot \ln x - x \cdot \frac{1}{x}}{(\frac{1}{x})^2}$$

HORIZONTALNE ASIMPTOTE

$$\ln x = 0$$

$$x = 1$$

~~VERTIKALNA~~

$$f'(x) = \frac{\ln x - \frac{x}{x}}{\frac{1}{x^2}} = \frac{\ln x - 1}{\frac{1}{x^2}}$$

$$f(0) = \frac{0}{\ln 0} = 0$$

VERTIKALNE AS.

$$y = \lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x}{\ln x} = \frac{\infty}{\infty} \stackrel{L'H}{=} \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{\frac{1}{x}} = +\infty$$

$$y = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x}{\ln x} = ?$$

HORIZONTALNA

$$y = \infty$$

NEMA VERTIKALNIH AS. ~~X~~