

IME I PREZIME: BORIS KREŠIĆ

BROJ INDEKSA:

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 pišaći 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.

000x

Broj ↓  
bodova

1. Među kompleksnim brojevima izračunati:  $\sqrt[5]{\frac{1}{1-i}}$ .

2. Gaussovom metodom eliminacije riješiti sustav linearnih jednačbi i provjeriti da dobiveno rješenje doista rješava sustav:

$$x + y + 2z = 2$$

$$x + 2y - z = 0$$

$$2x + 4y + 2z = 3$$

$$2x + 3y + 5z = 5$$

3. Odrediti sve asimptote funkcije  $g(x) = \sqrt{x^2 - x}$ .

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije  $h(x) = \ln(\cos(2x))$ .

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije  $h(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 2}$ .

2. 
$$\begin{cases} x + y + 2z = 2 \\ x + 2y - z = 0 \\ 2x + 4y + 2z = 3 \\ 2x + 3y + 5z = 5 \end{cases}$$

3. 
$$g(x) = \sqrt{x^2 - x}$$

IME I PREZIME:

IVAN KALAC

BROJ INDEKSA:

57667

DATUM: 27.01.2011. VRIJEME: OD 11:28h 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 udaljavanje s ispita. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

000x

Broj ↓  
bodova

1. Među kompleksnim brojevima izračunati:  $\sqrt[5]{\frac{1}{1-i}}$ .

2. Gaussovom metodom eliminacije riješiti sustav linearnih jednačbi i provjeriti da dobiveno rješenje doista rješava sustav:

$$\begin{array}{rcl} 6 & - & 10 & - & 2 & & 10 \\ x & + & y & + & 2z & = & 2 \\ x & + & 2y & - & z & = & 0 \\ 6 & & 2x & + & 4y & + & 2z & = & 3 \\ & & 2x & + & 3y & + & 5z & = & 5 \end{array}$$

3. Odrediti sve asimptote funkcije  $g(x) = \sqrt{x^2 - x}$ .

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije  $h(x) = \ln(\cos(2x))$ .

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije  $h(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 2}$ .

IME I PREZIME: IVAN KALAC

BROJ INDEKSA: 57667

1

$$\sqrt[5]{\frac{1}{1-i}} = \sqrt[5]{(1-i)^{-1}} = \sqrt[4]{(1-i)} = 2\sqrt{(1-i)} = 2\sqrt{1} - 2\sqrt{-i} = 2 - 2\sqrt{-i} = \sqrt{-2}$$

2

<del>1</del>	<del>1</del>	<del>2</del>	<del>2</del>
<del>1</del>	<del>2</del>	<del>1</del>	<del>0</del>
<del>2</del>	<del>4</del>	<del>2</del>	<del>3</del>
<del>2</del>	<del>3</del>	<del>5</del>	<del>5</del>

$$= 15 + 20 + 20 - 3 + 0 + 2 + 1 + 2 - 8 + 12 + 0 + 3 + 5$$

2