

IME I PREZIME: LUKA KURILIĆ

BROJ INDEKSA: 58076

DATUM: 27.01.2014. VRIJEME: OD 13h 45min DO 14:21

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.**

o o x x

Broj ↓  
bodova

1. Izračunaj determinantu:

$$\begin{vmatrix} 3 & 2 & -1 & 0 & 0 \\ 4 & 5 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & -1 & 0 & -1 \\ 6 & 7 & 0 & 2 & 3 \\ 8 & 9 & -1 & 3 & 7 \end{vmatrix}$$

2. Odrediti sve asimptote funkcije  $g(x) = \frac{9 - x^2}{15 + 8x + x^2}$ .

3. Ispitati domenu i prvu derivaciju funkcije:  $h(x) = \arcsin(\ln x)$ .

4. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije  $f(x) = x - \sqrt{x^2 - x}$ .

5. Koji je kut između vektora (2, 3, 5) i (8, -1, 7)?

③  $h(x) = \arcsin(\ln x)$

$$g(x) = \ln x$$

$$g'(x) = \frac{1}{x}$$

$$h'(x) = \arcsin' \left( \frac{1}{x} \right) \cdot \frac{-1}{x^2}$$

$$h(x) = \arcsin(\ln x)$$

$f(g(x))$

$$h'(x) = \left\{ \begin{array}{l} g(x) = \ln x \\ f(x) = \arcsin x \end{array} \right. \quad \left. \begin{array}{l} g'(x) = \frac{1}{x} \\ f'(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \end{array} \right.$$

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

$$h'(x) = f'(g(x)) \cdot g'(x)$$

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

IME I PREZIME: ~~LUKA~~ LUKA KURILIĆ

BROJ INDEKSA: 58076

27.01.2011.

① Determinanta

$$\begin{vmatrix} 3 & 2 & -1 & 0 & 0 \\ 4 & 5 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & -1 & 0 & -1 \\ 6 & 7 & 0 & 2 & 3 \\ 8 & 9 & -1 & 3 & 7 \end{vmatrix}$$

VIDI BOTICA

~~② Asimptote funkcije  $f(x) = \frac{9-x}{15+8x+x^2}$~~

~~③ Dom i k.~~

JOS DOSTA TOGA  
TREBA NAUCITI  
ZA PROLAZ, POČNITE  
ČIM PRIJE.