

Popuniti odmah!

IME I PREZIME: KRISTINA POŽARINA

BROJ INDEKSA: 17-2-0021-2010

DATUM: VRIJEME: OD 14:00 DO 14:30

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. ZADATKE RIJEŠAVATE

JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

ooxx
Broj ↓
bodova

1. Odrediti sva koja postoje rješenja sustava linearnih jednačini:

$$\begin{aligned}x_1 - x_2 + x_3 &= 4 \\2x_1 + 2x_2 + 6x_3 &= 6 \\-x_1 - 2x_2 - 4x_3 &= -4 \\-4x_1 - x_2 - 9x_3 &= -16\end{aligned}$$

2. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n}{n+1}\right)^n$

3. Odrediti sve asimptote funkcije $f(x) = \frac{1-x^2}{2x^2-x-3}$.

4. Odrediti domenu i prvu derivaciju funkcije $g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$.

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije g iz zadatka 4. Posebno odgovoriti da li je funkcija ograničena.

UKUPNO

1.
$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & -2 & 1 & 4 \\ 2 & 2 & 6 & 6 \\ -1 & -2 & -4 & -4 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right]$$

VIDI MIKTOVIĆ
BOTICA

$$g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$$

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

$$\sqrt{1-x^2} = (1-x^2)^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{(1-x^2)^2}$$

$$g'(x) = 1 - \left(\frac{1}{(1-x^2)^2} \right)' \quad \times$$

$$(1-x^4)$$

$$g'(x) = 1 - \left(\frac{1 \cdot (1-x^2)^2 + [(1-x^2)^2] \cdot 1}{[(1-x^2)^2]^2} \right)$$

$$g'(x) = 1 - \frac{2(1-x^2)}{[(1-x^2)^2]^2}$$

$$g'(x) = \frac{1-2(1-x^2)}{(1-x^4)^2}$$

VIDI NIKITOVIĆ

$$x - \sqrt{1-x^2}$$

$$\sqrt{1-x^2} \geq 0$$

$$1-x^2 \geq 0$$

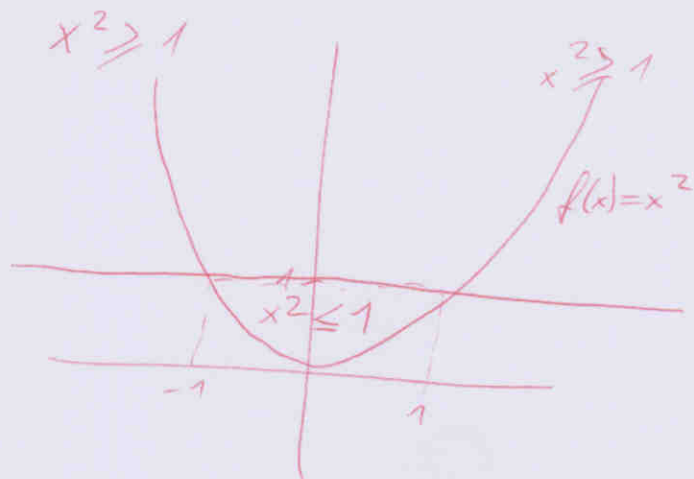
$$x^2 \leq 1$$

$$x = \pm \sqrt{1}$$

$$x_1 = -1$$

$$x_2 = 1$$

$$DF: x \in [0, +\infty) \quad \times$$



KORIJEŃ PRIMA SAMO
NENEKATIVNE BROJEVE
ZBOG TOGA $1-x^2 \geq 0$

$$\Rightarrow x \in [-1, 1]$$

Popuniti odmah!

IME I PREZIME: KRISTIJAN KOKIĆ

BRJ INDEKSA: 57652-2004

DATUM: 10.02

VRIJEME: OD 12:45

DO 14:00

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. ZADATKE RIJEŠAVATE

00xx

JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

Broj ↓
bodova

1. Odrediti sva koja postoje rješenja sustava linearnih jednadžbi:

$$\begin{aligned} x_1 - x_2 + x_3 &= 4 \\ 2x_1 + 2x_2 + 6x_3 &= 6 \\ -x_1 - 2x_2 - 4x_3 &= -4 \\ -4x_1 - x_2 - 9x_3 &= -16 \end{aligned}$$

2. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n}{n+1}\right)^n$

3. Odrediti sve asimptote funkcije $f(x) = \frac{1-x^2}{2x^2-x-3}$.

4. Odrediti domenu i prvu derivaciju funkcije $g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$.

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije g iz zadatka 4. Posebno odgovoriti da li je funkcija ograničena.

①

$$\begin{aligned} x_1 - x_2 + x_3 &= 4 \\ 2x_1 + 2x_2 + 6x_3 &= 6 \\ -x_1 - 2x_2 - 4x_3 &= -4 \\ -4x_1 - x_2 - 9x_3 &= -16 \end{aligned}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 1 & 4 \\ 2 & 2 & 6 & 6 \\ -1 & -2 & -4 & -4 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ (-) \\ (-) \\ R_1 + 4 \cdot R_2 \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 1 & 4 \\ 2 & 2 & 6 & 6 \\ -4 & 8 & 16 & 16 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ R_2 + R_1 \\ R_3 + R_1 \\ R_4 + R_1 \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 1 & 4 \\ 2 & 2 & 6 & 6 \\ 0 & 7 & 7 & 0 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ 2 \cdot R_1 - R_2 \\ \\ R_4 + R_1 \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 2 & -2 & 1 & 8 \\ 0 & 4 & -5 & 2 \\ 0 & 7 & 7 & 0 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ 5 \cdot R_1 + R_2 \\ \cdot \frac{1}{7} \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 2 & -2 & 1 & 8 \\ 0 & 4 & -5 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ R_3 \cdot 5 \\ \\ R_4 + R_3 \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 2 & -2 & 1 & 8 \\ 0 & 4 & -5 & 2 \\ 0 & 5 & 5 & 0 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ R_2 + R_3 \\ \\ R_4 + R_3 \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 2 & -2 & 1 & 8 \\ 0 & 9 & 0 & 2 \\ 0 & 5 & 5 & 0 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ \\ \cdot \frac{1}{5} \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 2 & -2 & 1 & 8 \\ 0 & 9 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ \cdot 9 \\ \\ R_3 + R_2 \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 2 & -2 & 1 & 8 \\ 0 & 9 & 0 & 2 \\ 0 & 9 & 9 & 0 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ R_3 + R_2 \\ \\ R_3 + R_4 \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 2 & -2 & 1 & 8 \\ 0 & 9 & 0 & 2 \\ 0 & 9 & 9 & 0 \\ -4 & -1 & 0 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ R_2 - R_3 \\ \\ R_4 + R_3 \end{array}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 2 & -2 & 1 & 8 \\ 0 & 9 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 9 & 0 \\ -4 & -1 & 0 & -16 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array}$$



IME I PREZIME: KRISTIJAN KOKIĆ

BROJ INDEKSA: 57659-2009

$$\begin{bmatrix} 2 & -2 & 1 & | & 8 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ -4 & -4 & 0 & | & -16 \end{bmatrix} \xrightarrow{1 \cdot R_1 + R_4} \begin{bmatrix} 2 & -2 & 1 & | & 8 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ -2 & -3 & 1 & | & -8 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_1 \leftrightarrow R_4} \begin{bmatrix} -2 & -3 & 1 & | & -8 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 2 & -2 & 1 & | & 8 \end{bmatrix} \cdot 3$$

$$\begin{bmatrix} -6 & -9 & 3 & | & -8 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 2 & -2 & 1 & | & 8 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_1 + R_2} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 3 & | & -6 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 2 & -2 & 1 & | & 8 \end{bmatrix} \cdot (-3) \xrightarrow{R_4 + R_1} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 3 & | & -6 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 6 & -6 & 3 & | & 24 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_4 + R_1} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 3 & | & -6 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & -6 & 3 & | & 24 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -6 & 0 & 3 & | & -6 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & -6 & 3 & | & -18 \end{bmatrix} \xrightarrow{+(-3)} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 3 & | & -6 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ -3 & -9 & 3 & | & -21 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_2 + R_4} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 3 & | & -6 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ -3 & 0 & 3 & | & -23 \end{bmatrix} \cdot 2$$

$$\begin{bmatrix} -6 & 0 & 3 & | & -6 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ -6 & 0 & 6 & | & -46 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_1 + R_4} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 3 & | & -6 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & -3 & | & -50 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_2 + R_1} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & -3 & | & -50 \end{bmatrix} \cdot (-3) \xrightarrow{R_2 + R_1} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 27 & 0 & | & 56 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & -3 & | & -50 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & -3 & | & -150 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_3 + R_4} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 9 & 0 & | & 2 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & 0 & | & 150 \end{bmatrix} \cdot 23 \xrightarrow{R_1 - R_2} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 207 & 0 & | & 56 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & 0 & | & 150 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_2 + R_1} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 207 & 0 & | & 56 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & 0 & | & 150 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 207 & 0 & | & 56 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & 0 & | & 150 \end{bmatrix} \xrightarrow{\cdot \frac{1}{207}} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 1 & 0 & | & 0 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & 0 & | & 1 \end{bmatrix} \cdot 56 \xrightarrow{R_4 + R_1} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 1 & 0 & | & 0 \\ 0 & 0 & 9 & | & 0 \\ 0 & 0 & 0 & | & 56 \end{bmatrix} \xrightarrow{\cdot \frac{1}{9}} \begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & | & -56 \\ 0 & 1 & 0 & | & 0 \\ 0 & 0 & 1 & | & 0 \\ 0 & 0 & 0 & | & 56 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -6 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 56 & 0 \end{bmatrix} \cdot \left(-\frac{1}{6}\right) \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$



4.

$$g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$$

$$g(x)' = x' - \sqrt{1-x^2}' + x - \sqrt{1-x^2}'$$

$$= 1 - \sqrt{1-x^2}' + x - \sqrt{1-x^2}'$$

$$= 1 - 1 - x + x - \sqrt{1-x^2}'$$

$$= -\sqrt{1-x^2}'$$



$$\sqrt{1-x^2} \neq 1-x$$

SVAKO SKRAĆIVANJE IMA NEKO
UTĀMEJENJE. NA PRIMJER

$(\sqrt{x})^2$ IMA OPRAVDANJE JER JE

KVADRIRANJE NA $[0, +\infty)$ INVERZ OD KORIJENA.

Popuniti odmah!

IME I PREZIME: Ante Baticu

BROJ INDEKSA: 17-1-0019-2110

30

DATUM: 10.07.2011

VRJEME: OD 11:30

DO 12:00

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

ooxx
Broj ↓
bodova

1. Odrediti sva koja postoje rješenja sustava linearnih jednadžbi:

$$\begin{aligned} x_1 - x_2 + x_3 &= 4 \\ 2x_1 + 2x_2 + 6x_3 &= 6 \\ -x_1 - 2x_2 - 4x_3 &= -4 \\ -4x_1 - x_2 - 9x_3 &= -16 \end{aligned}$$

2. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n}{n+1}\right)^n$

3. Odrediti sve asimptote funkcije $f(x) = \frac{1-x^2}{2x^2-x-3}$.

4. Odrediti domenu i prvu derivaciju funkcije $g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$.

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije g iz zadatka 4. Posebno odgovoriti da li je funkcija ograničena.

10

20

~~0~~

h) $y(x) = x - \sqrt{1-x^2}$

Df: $g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$

$y(x) = x - (1-x^2)^{1/2}$

$-1 \leq x \leq 1$

$y'(x) = 1 - \frac{1}{2}(1-x^2)^{-1/2} \cdot (-2x)$ ✓

$x \in [-1, 1]$ ✓

20

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

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

1)

$$\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 1 & 4 \\ 2 & 2 & 6 & 6 \\ -1 & -2 & -4 & -4 \\ -4 & -1 & -9 & -16 \end{array}$$

~~0~~

③ Asimptote

$$f(x) = \frac{1-x^2}{2x^2-x-3}$$

DHA: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1-x^2}{2x^2-x-3} \stackrel{/:x^2}{=} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cancel{1} - \cancel{x^2}}{\cancel{2x^2} - \cancel{x} - \cancel{3}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-1}{2}$

desna horizontalna asimptota: $-\frac{1}{2}$ ✓ 10

LHA: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1-x^2}{2x^2-x-3} \stackrel{|x \rightarrow -x}{=} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1-x^2}{2x^2+x-3} \stackrel{/:x^2}{=} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2}$ ✓

VERTIKALNE

$$2x^2 - x - 3 = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{1+24}}{4} = \frac{1 \pm 5}{4}$$

$$x_1 = \frac{1+5}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$x_2 = \frac{1-5}{4} = \frac{-4}{4} = -1$$

vertikalna asimptote
X

NIJE SVAKI PREKID DOMENE
VERTIKALNA ASIMPTOTA.
TREBA ISPITATI:

$$\lim_{x \rightarrow \frac{3}{2}} f(x)$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$$

⑥ $g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$

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

$$g''(x) = \frac{1(\sqrt{1-x^2}) - x \left[\frac{1}{2}(1-x^2)^{-\frac{1}{2}} \cdot (-2x) \right]}{(\sqrt{1-x^2})^2} = \frac{\sqrt{1-x^2}}{(\sqrt{1-x^2})^2} - \frac{x \left[\frac{-2x}{2\sqrt{1-x^2}} \right]}{1-x^2}$$

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

	$f' > 0$	$f' < 0$
$f' < 0$	∩	∪
$f' > 0$	∪	∩

$$g'(x) = 0$$

$$1 + \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} = 0$$

$$\frac{x}{\sqrt{1-x^2}} = -1$$

$$x = -\sqrt{1-x^2} \quad /^2$$

$$x^2 = 1-x^2$$

$$2x^2 = 1$$

$$x^2 = \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$g''(x) = 0$$

$$\frac{1}{(1-x^2)(\sqrt{1-x^2})} = 0 \quad \text{nemoguće}$$

	-1	0	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	0,8	1
f'		1		2,3	
f		↗		↗	

5) asimptote

$$g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{1-x^2}}{x} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\frac{x}{x} - \sqrt{\frac{1}{x^2} - \frac{x^2}{x^2}}}{\frac{x}{x}} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - \sqrt{0}}{1} = 1$$

wt.

$$g(x) = 0$$

$$x - \sqrt{1-x^2} = 0$$

$$\sqrt{1-x^2} = x \quad |^2$$

$$1-x^2 = x^2$$

$$1 = 2x^2 \quad | :2$$

$$\frac{1}{2} = x^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = x$$

NISTE ISPITALI
RASTI PAD
FUNKCIJE.

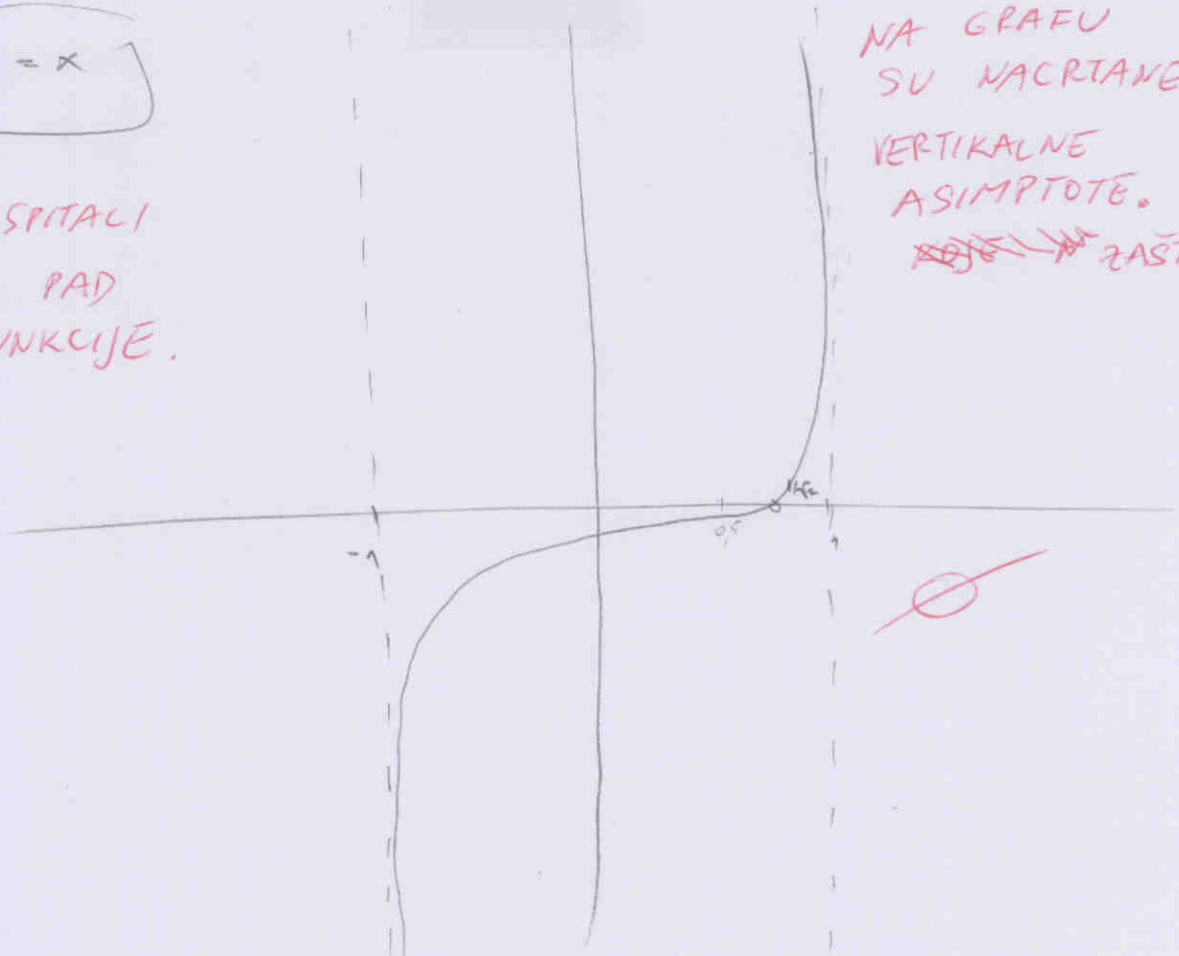
$$\lim_{x \rightarrow 1} x - \sqrt{1-x^2} \neq \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{1-x^2}}{x}$$

4.t.

$$x = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} (x - \sqrt{1-x^2}) = 1 - \sqrt{1-1^2} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} (x - \sqrt{1-x^2}) = -1 - \sqrt{1-(-1)^2} = -1$$



NA GRAFU
SU NACRTANE
VERTIKALNE
ASIMPTOTE.
~~JE~~ ZAŠTO?

Popuniti odmah!

IME I PREZIME:

Luka Bekavac

BROJ INDEKSA:

22-07-2010

DATUM:

VRIJEME: OD

17:15

DO

17:45

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

00XX
Broj ↓
bodova

1. Odrediti sva koja postoje rješenja sustava linearnih jednažbi:

$$\begin{aligned}x_1 - x_2 + x_3 &= 4 \\2x_1 + 2x_2 + 6x_3 &= 6 \\-x_1 - 2x_2 - 4x_3 &= -4 \\-4x_1 - x_2 - 9x_3 &= -16\end{aligned}$$

2. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n}{n+1}\right)^n$

3. Odrediti sve asimptote funkcije $f(x) = \frac{1-x^2}{2x^2-x-3}$.

4. Odrediti domenu i prvu derivaciju funkcije $g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$.

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije g iz zadatka 4. Posebno odgovoriti da li je funkcija ograničena.

1) $Dg(x) = x - \sqrt{1-x^2}$

$x \in \mathbb{R} [-1, 1]$ ~~X~~ ?

$x \in [-1, 1]$

$1-x^2 \geq 0$?

$x \geq \pm 1$ X

2) $f(x) = x - \sqrt{1-x^2}$

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

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

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

3) $x_1 - x_2 + x_3 = 4$
 $2x_1 + 2x_2 + 6x_3 = 6$



Popuniti odmah!

IME I PREZIME: ANTE GRANIĆ

BROJ INDEKSA: 0182

DATUM: 10.02.2011

VRIJEME: OD 11.50

DO 12:15

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

ooxx
Broj ↓
bodova

1. Odrediti sva koja postoje rješenja sustava linearnih jednačini:

$$\begin{aligned}x_1 - x_2 + x_3 &= 4 \\2x_1 + 2x_2 + 6x_3 &= 6 \\-x_1 - 2x_2 - 4x_3 &= -4 \\-4x_1 - x_2 - 9x_3 &= -16\end{aligned}$$

2. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n}{n+1}\right)^n$

3. Odrediti sve asimptote funkcije $f(x) = \frac{1-x^2}{2x^2-x-3}$.

4. Odrediti domenu i prvu derivaciju funkcije $g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$.

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije g iz zadatka 4. Posebno odgovoriti da li je funkcija ograničena.

2) $\sum \left(\frac{n}{n+1} \right)^n =$? ~~Ø~~
 $\sum \left(\frac{n^2}{n^2+1n} \right) = \frac{1}{n}$

3) $f(x) = \frac{1-x^2}{2x^2-x-3}$ ~~Ø~~
 $f(x) = 0$, $f(x) = -1$, $f(x) = 0,666$, $f(x) = -0,6$?
 $f(x) = -0,571$

4) $g(x) = x - \sqrt{1-x^2}$ X ~~Ø~~
 $g(x) = x - 1 - x$
 $g(x) = 1$

5) $\sum \left(\frac{n}{n+1} \right)^n =$ ~~Ø~~

IME I PREZIME: Ante Granić

BROJ INDEKSA: 0182

$$\begin{aligned} 1) \quad & x_1 - x_2 + x_3 = 9 \\ & 2x_1 + 2x_2 + 6x_3 = 6 \\ & -x_1 - 2x_2 - 4x_3 = -9 \\ & -4x_1 - x_2 - 9x_3 = -16 \\ \hline & \cancel{12x_1} - \cancel{15x_2} - \cancel{44x_3} = -10 \end{aligned}$$

