

Popuniti odmah!

IME I PREZIME:

KRISTINA POŽARINA

BROJ INDEKSA: 17-2-0021-2010

29

DATUM:

VRIJEME: OD 13:50 DO

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

xoxo
Broj ↓
bodova

1. Odrediti determinantu matrice $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

20

5

2. Odrediti domenu i sve asimptote funkcije $f(x) = x + \sqrt{x^2 + x + 1}$

3. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n^2 + 4n + 4}{2n + 2n^2} \right)^{2n}$

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije $g(x) = \ln(\sin(3x))$.

4

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

~~0~~

1) $A = \begin{bmatrix} +1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & +1 & -2 & +0 & 0 \\ +0 & -1 & +1 & -2 & 0 \\ -0 & +0 & -1 & +1 & 2 \\ +0 & -0 & +0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$

$1 \cdot \begin{vmatrix} +1 & 2 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 2 & 0 \\ +0 & 1 & 1 & 2 \\ -0 & 0 & 1 & 1 \end{vmatrix} - 2 \cdot \begin{vmatrix} +1 & 2 & 0 & 0 \\ -0 & 1 & 2 & 0 \\ +0 & 1 & 1 & 2 \\ -0 & 0 & 1 & 1 \end{vmatrix} =$

$= 1 \cdot \left[\begin{vmatrix} +1 & 2 & 0 \\ -1 & 1 & 2 \\ +0 & 1 & 1 \end{vmatrix} - 1 \cdot \begin{vmatrix} +2 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 2 \\ +0 & 1 & 1 \end{vmatrix} \right] - 2 \cdot \left[\begin{vmatrix} +1 & 2 & 0 \\ -1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix} \right] =$

$$1 \left[1 \left(1 \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} - 1 \begin{vmatrix} 2 & -0 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \right) - 1 \left(2 \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} - 1 \begin{vmatrix} 0 & -0 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \right) \right] -$$

$$- 2 \left[1 \left(1 \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} - 1 \begin{vmatrix} 2 & -0 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \right) \right] =$$

$$= 1 \left[1(1 \cdot (-1) - 1 \cdot 2) - 1(2 \cdot (-1) - 1 \cdot 0) \right] - 2 \left[1(1 \cdot (-1) - 1 \cdot 2) \right] =$$

$$= 1 \left[1(-1-2) - 1(-2-0) \right] - 2 \left[1(-1-2) \right] =$$

$$= 1 \left[-3 - (-2) \right] - 2 \left[-3 \right] = 1 \left[-3+2 \right] + 6 = -1+6 = 5 \checkmark$$

20

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

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

D(f): \mathbb{R} ✓

$x^2 + x + 1 = 0$

$x_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{1-4}}{2}$

$x_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{-3}}{2}$

$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$x_1 = \frac{-1 + \sqrt{-3}}{2}$

$x_2 = \frac{-1 - \sqrt{-3}}{2}$

V.A. - NEMA ✓

$= +\infty + \sqrt{+\infty} = +\infty$

H.A.

$\lim_{x \rightarrow \infty} x + \sqrt{x^2 + x + 1} \cdot \frac{x - \sqrt{x^2 + x + 1}}{x - \sqrt{x^2 + x + 1}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - (\sqrt{x^2 + x + 1})^2}{x - \sqrt{x^2 + x + 1}} =$

$= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - x^2 - x - 1}{x - \sqrt{x^2 + x + 1}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-x - 1}{x - \sqrt{x^2 + x + 1}} \cdot \frac{1}{x^2} =$

$= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-\frac{x}{x^2} - \frac{1}{x^2}}{\frac{x}{x^2} - \sqrt{\frac{x^2}{x^4} + \frac{x}{x^4} + \frac{1}{x^4}}} = 0$ ✗

VIDI ŠIKIĆ

K.A. $y = kx + l$

$k = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x} \cdot \frac{1}{x^2} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{x}{x^2} + \sqrt{\frac{x^2}{x^4} + \frac{x}{x^4} + \frac{1}{x^4}}}{\frac{x}{x^2}}$

$k = 0$ NEMA K.A.

5

(4.) $g(x) = \ln(\sin(3x))$

PERIODIČNOST

$$P = \frac{2\pi}{b}$$

$$P = \frac{2\pi}{3} \quad \checkmark$$

4

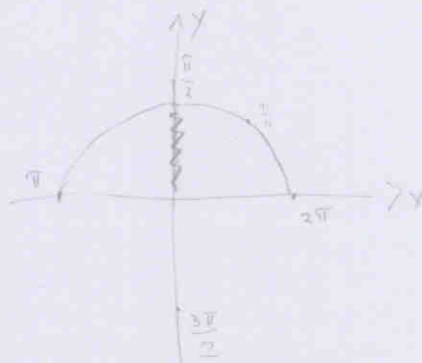
$$g(x) = \ln(\sin(3x))$$

← OVO NIJE UMNOŽAK

$$g'(x) = \ln'(\sin 3x) + \ln \cdot (\sin 3x)' \cdot (3x)' \quad \times$$

$$g'(x) = \frac{1}{x} \cdot \sin 3x + \ln \cos 3x \cdot 3$$

$$g'(x) = \frac{\sin 3x}{x} + 3 \ln \cos 3x$$



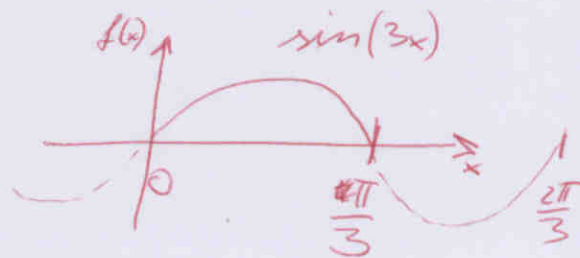
VIDI PEČARIĆ

$$g(-x) = \ln(\sin(-3x))$$

FUNKCIJA JE PARNÁ \times

DOMENA

$$D(f) = \left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right] \times$$



$$D(f) = \left\langle 0, \frac{\pi}{3} \right\rangle \quad \text{NA OSNOVNOM INTERVALU}$$

$$D(f) = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left\langle 0 + k \cdot \frac{2\pi}{3}, \frac{\pi}{3} + k \cdot \frac{2\pi}{3} \right\rangle$$

5. $h(x) = \frac{x^2+2}{x^2+1}$

$$x^2+1=0$$

$$x^2=-1$$

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

$D(f) = \mathbb{R}$ ✓

V.A. - nema

H.A. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+2}{x^2+1} \stackrel{/:x^2}{=} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{x^2}{x^2} + \frac{2}{x^2}}{\frac{x^2}{x^2} + \frac{1}{x^2}} = \frac{1+0}{1+0} = 1 \quad y=1 \quad \checkmark$

K.A. $y = kx + l$

$$k = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{x^2+2}{x^2+1}}{\frac{x}{1}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+2}{x(x^2+1)} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+2}{x^3+x} \stackrel{/:x^3}{=} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{x^2}{x^3} + \frac{2}{x^3}}{\frac{x^3}{x^3} + \frac{x}{x^3}} = \frac{0+0}{1+0} = \frac{0}{1} = 0$$

NEMA K.A.

NUL TOČKE

$$h(x) = 0$$

$$\frac{x^2+2}{x^2+1} = 0 \quad / \cdot (x^2+1)$$

$$x^2+2=0$$

$$x^2 = -2$$

$x = \pm \sqrt{-2}$ NEMA NUL TOČKA

	$-\infty$	0	$+\infty$
$h(x)$	+	-	
$h'(x)$	\nearrow	\searrow	
$h'(0) = \frac{+}{+} = +$			
$h'(1) = \frac{-}{+} = -$			

\Rightarrow MAX
ZA $x=0$
 $f(0)=2$

II. DERIVACIJA

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

$$h''(x) = \frac{(-2x)' [(x^2+1)^2] - (-2x) [(x^2+1)^2]'}{(x^2+1)^4}$$

$$h''(x) = \frac{-2(x^2+1)^2 - (-2x) 2(x^2+1) \cdot 2x}{(x^2+1)^4}$$

$$h''(x) = \frac{-2(x^2+1)^2 + 2x \cdot 2(x^2+1) \cdot 2x}{(x^2+1)^4}$$

$$h''(x) = \frac{(x^2+1)(-2(x^2+1) + 2x \cdot 2 \cdot 2x)}{(x^2+1)^4}$$

I. DERIVACIJA

$$h(x) = \frac{x^2+2}{x^2+1}$$

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

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

$$h'(x) = \frac{2x^3+2x-2x^3-4x}{(x^2+1)^2}$$

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

$$h'(x) = 0$$

$$\frac{-2x}{(x^2+1)^2} = 0 \quad / : (x^2+1)^2$$

$$-2x = 0 \quad / : (-2)$$

$$x = 0$$

$$= \frac{6x^2-2}{(x^2+1)^3}$$

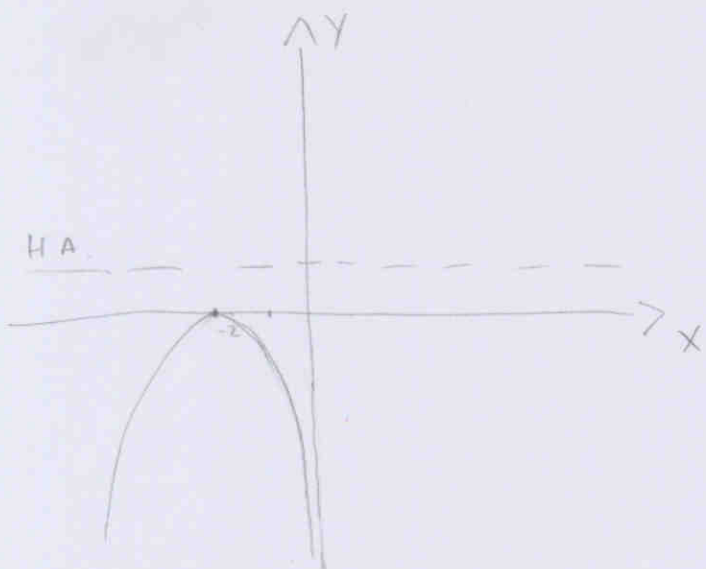
$$h''(x) = \frac{-2(x^2+1) + 8x^2}{(x^2+1)^3}$$

$$h''(0) = \frac{-2(0^2+1) + 8 \cdot 0^2}{(0^2+1)^3}$$

$$h''(0) = \frac{-2}{1}$$

$$h''(0) = -2$$

mn $(0, -2)$



SLIKA JE POTPUNO
POGREŠNA

U KAKVOJ JE VEZI
GRAF FUNKCIJE SA
NACRTANOM H.A. ?

TOČKE INFLEKSIJE TRAJE SE UZ POMOĆ $f''(x) = 0$

$$\frac{x^2+2}{x^2+1} = 0 \quad | \cdot x^2+1$$

$$x^2+2=0$$

$$x^2 = -2$$

$$x = \pm\sqrt{-2}$$

NEMA TOČKA INFLEKSIJE



VIDI ŠIKIĆ
MEĐIĆ

BODUJE SE
SAMO GRAF



ŠTETA!
REDOVI?

Popuniti odmah!

IME I PREZIME:

IVAN ŠKARA

BROJ INDEKSA:

56180

7

DATUM: 28.04.2011 VRIJEME: OD 12:40 DO

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

xoxo
Broj ↓
bodova

1. Odrediti determinantu matrice $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

2. Odrediti domenu i sve asimptote funkcije $f(x) = x + \sqrt{x^2 + x + 1}$

3. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n^2 + 4n + 4}{2n + 2n^2} \right)^{2n}$

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije $g(x) = \ln(\sin(3x))$.

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

7

4. $g(x) = \ln(\sin(3x))$

$g'(x) = \frac{1}{\sin(3x)} \cdot \cos(3x) \cdot 3$ ✓

7

Popuniti odmah!

IME I PREZIME: Antoni^o Knežević

BROJ INDEKSA: 57672

DATUM: 28.04.2011 VRIJEME: OD DO

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

xoxo
Broj ↓
bodova

JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

1. Odrediti determinantu matrice $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

2. Odrediti domenu i sve asimptote funkcije $f(x) = x + \sqrt{x^2 + x + 1}$

3. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n^2 + 4n + 4}{2n + 2n^2} \right)^{2n}$

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije $g(x) = \ln(\sin(3x))$.

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

5] $h(x) = \frac{x^2 + 2}{x^2 + 1}$

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

$D_f = ?$

$x^2 + 1 \neq 0$

$x^2 \neq -1$

Kvadrat ne može biti negativan

$D_f: x \in \mathbb{R}$

$= h(x)$ f. parna

f - h(x) nije neparna

BODUJE SE GRAF

IME I PREZIME:

Antonija Knežević

BROJ INDEKSA:

57672

1

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

$$= \left(1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix} - 2 \cdot \left(2 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix} \right) \right)$$

$$= 1 \cdot 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 \cdot 0 + 0 \cdot 0 \cdot 2 - 0 \cdot 1 \cdot 0 - 2 \cdot 1 \cdot 1 - 1 \cdot 2 \cdot 1$$

$$= 1 + 0 + 0 - 0 - 2 - 2$$

$$= 1 - 2 - 2 = \boxed{-3}$$

$$= 2 \cdot 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 \cdot 0 + 0 \cdot 0 \cdot 2 - 0 \cdot 1 \cdot 0 - 2 \cdot 1 \cdot 2 - 1 \cdot 0 \cdot 1$$

$$= 2 + 0 + 0 - 0 - 4 - 0$$

$$= 2 - 4 = \boxed{-2}$$

$$= 1 \cdot 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 \cdot 0 + 0 \cdot 2 \cdot 2 - 0 \cdot 1 \cdot 0 - 2 \cdot 1 \cdot 1 - 1 \cdot 2 \cdot 1$$

$$= 1 + 0 + 0 - 0 - 2 - 2$$

$$= 1 - 2 - 2 = \boxed{-3}$$

$$= 1 \cdot (1 \cdot (-3) - 2 \cdot (-2) - 2 \cdot (2 \cdot (-3)))$$

$$= 1 \cdot (-3 + 4) - 2 \cdot (-6)$$

$$= 1 \cdot (1) - 2 \cdot (-6)$$

$$= 1 + 12 = 13 //$$

VIDI ŠIKIĆ, MEDIĆ

x
Ø

IME I PREZIME:

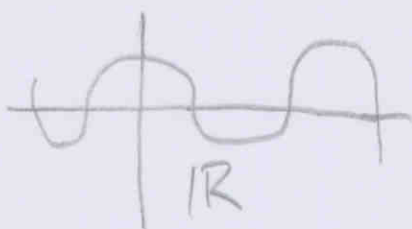
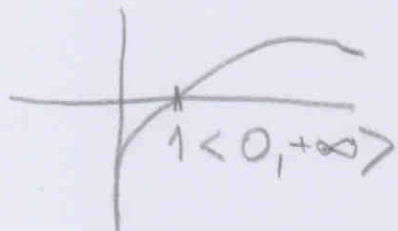
Antonija Knežević

BROJ INDEKSA:

57672

OVAJ ZADATAK
NIJE ZADAN

4) $g(x) = \ln(\cos(3x))$



$$D_f : x \in \left\langle -\frac{\pi}{6} + k\pi, \frac{\pi}{6} + k\pi \right\rangle$$

$$g(-x) = \ln(\cos(3 \cdot (-x)))$$

$$= \ln(\cos(-3x))$$

$$= \ln(\cos(3x)) = g(x) \text{ parna}$$

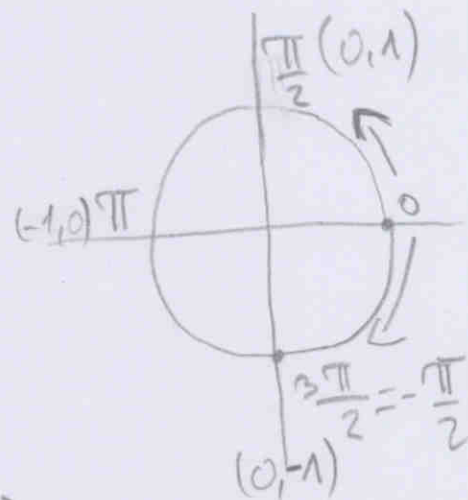
-g(x) nije parna

prva derivacija

$$g(x) = \ln(\cos(3x))$$

$$g'(x) = [\ln(\cos(3x))]'$$

$$g'(x) = \frac{1}{\cos(3x)} \cdot (\cos(3x))'$$



Df = ?

$$x \in \left\langle -\frac{\pi}{3} + k3\pi, \frac{\pi}{3} + k3\pi \right\rangle$$

$$3x \in \left\langle -\frac{\pi}{9} + k\pi, \frac{\pi}{9} + k\pi \right\rangle$$

$$\cos(-x) = \cos x$$

-f periodična

$$g(x) = \pi - \text{oper}$$

$$(-\sin 3x) \cdot 3 = -3 \sin 3x$$

$$g'(x) = \frac{-3 \sin 3x}{\cos(3x)}$$

Popuniti odmah!

IME I PREZIME: LOVO BARIŠIĆ

BROJ INDEKSA: _____

DATUM: _____

VRJEME: OD _____

DO _____

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

JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

~~0~~
xoxo
Broj ↓
bodova

1. Odrediti determinantu matrice $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

2. Odrediti domenu i sve asimptote funkcije $f(x) = x + \sqrt{x^2 + x + 1}$

3. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n^2 + 4n + 4}{2n + 2n^2} \right)^{2n}$

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije $g(x) = \ln(\sin(3x))$.

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

IME I PREZIME: ROKO BARIŠIĆ

BROJ INDEKSA: _____

$$A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

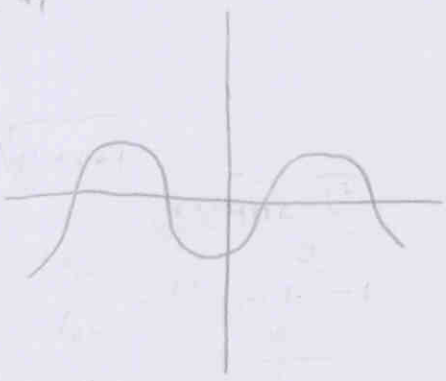
$$= 1 + \begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

$$- 2 \cdot \begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

$$h(x) = \frac{x^2 + 2}{x^2 + 1}$$

$$x^2 + 2 = 0$$

$$x = \pm 2$$

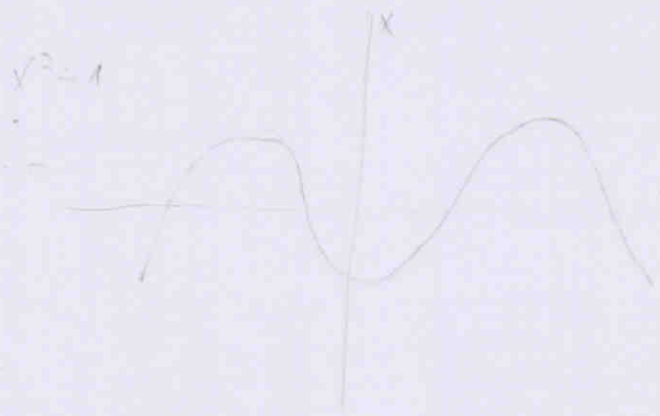


$$h(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$$

$$x^2 - 1 = 0$$

$$x^2 = 1$$

$$x = \pm 1$$



Popuniti odmah!

IME I PREZIME:

ĐONAT SIMIČIĆ

BRJ INDEKSA:

DATUM:

VRIJEME: OD

DO

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

JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

xoxo
Broj ↓
bodova

1. Odrediti determinantu matrice $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

2. Odrediti domenu i sve asimptote funkcije $f(x) = x + \sqrt{x^2 + x + 1}$

3. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n^2 + 4n + 4}{2n + 2n^2} \right)^{2n}$

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije $g(x) = \ln(\sin(3x))$.

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

1.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} = 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} + 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} =$$

$$= 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} + 2 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} + 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix} + 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} =$$

$$= 1 \cdot \left[1 \cdot \left(-1 \begin{vmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 0 \end{vmatrix} \right) + 2 \cdot \left(-1 \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \right) + 1 \cdot \left(-1 \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{vmatrix} + 2 \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \right) \right]$$

$$+ 1 \cdot \left(-1 \begin{vmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \right) = -1 \cdot [0 + 2(-2+3)] + 1 \cdot [1(0+6) + 1(-2+3)]$$

$$= -1[2] + 1[-6+9] = -2 + (-5) = -7 \quad \times$$

VIDI ŠIKIĆ

Popuniti odmah!

IME I PREZIME: IVAN SKOBLAR

BROJ INDEKSA:

56203

DATUM: 28. 2. 2011. VRIJEME: OD

DO

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

JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

xoxo
Broj ↓
bodova

1. Odrediti determinantu matrice $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

2. Odrediti domenu i sve asimptote funkcije $f(x) = x + \sqrt{x^2 + x + 1}$

3. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{n^2 + 4n + 4}{2n + 2n^2} \right)^{2n}$

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije $g(x) = \ln(\sin(3x))$.

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