

**MATEMATIKA I - KOLOKVIJ #1:**

**PRAVILA** Studentima koji posjeduju mobitel treba biti ugašen. Studentima na ispitu nisu dopuštene nikakve formule. Nikakvo posuđivanje pribora nije dopušteno. U vrijeme trajanja ispita studenti ne mogu izlaziti van bez predaje ispita. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata.

**TRAJANJE: 45 MINUTA. PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod. U pitanjima s višestrukim ponuđenim odgovorima može biti više tačnih.

**IME I PREZIME:** IVAN KOVAČEVIĆ

**BROJ INDEKSA:**

**VRIJEME POČETKA:**

**VRIJEME ZAVRŠETKA:**

10:57

POPUNJAVA  
NASTAVNIK  
Broj ↓  
bodova

Ukupno:

7

1. Po definiciji funkcija se sastoji od:

- (a) grafa
- (b) domene
- (c) kodomene
- (d) inverza
- (e) slike
- (f) pravila
- (g) ništa od navedenog

2. Rang matrice ne može biti manji od:

- (a) broja stupaca
- (b) broja redaka
- (c) ništa od navedenog

$R = 3$  MOŽE BITI  
MANJI OD BROJA REDAKA  
I OD BROJA STUPACA

3. Zaokružiti sve neparne funkcije: kvadratna, kubna, drugi korijen, treći korijen, eksponencijalna, logaritamska, sinus, arkus sinus, kosinus, arkus kosinus, tangens, arkus tangens.

4. Grafički odrediti rješenja nejednadžbe:  $\ln(x-1) < \arccos x$

1  
5

$\ln(x-1) < \arccos x$

$f_1(x) = \ln(x-1)$

UVJET JE:  $\ln(x) > 0$

$(x-1) \neq 0$   
 $x \neq 1$

$D_{f_1} < 1, +\infty$

x	-1	-0,5	0	0,5	1	2	3	4	5
$f_1(x)$	/	/	/	/	/	0	0,6	1,1	1,3

$f_2(x) = \arccos x$

	1,1	1,5	1,7
	-2,3	-0,6	0,3

UVJET JE:  $\arccos x \rightarrow$

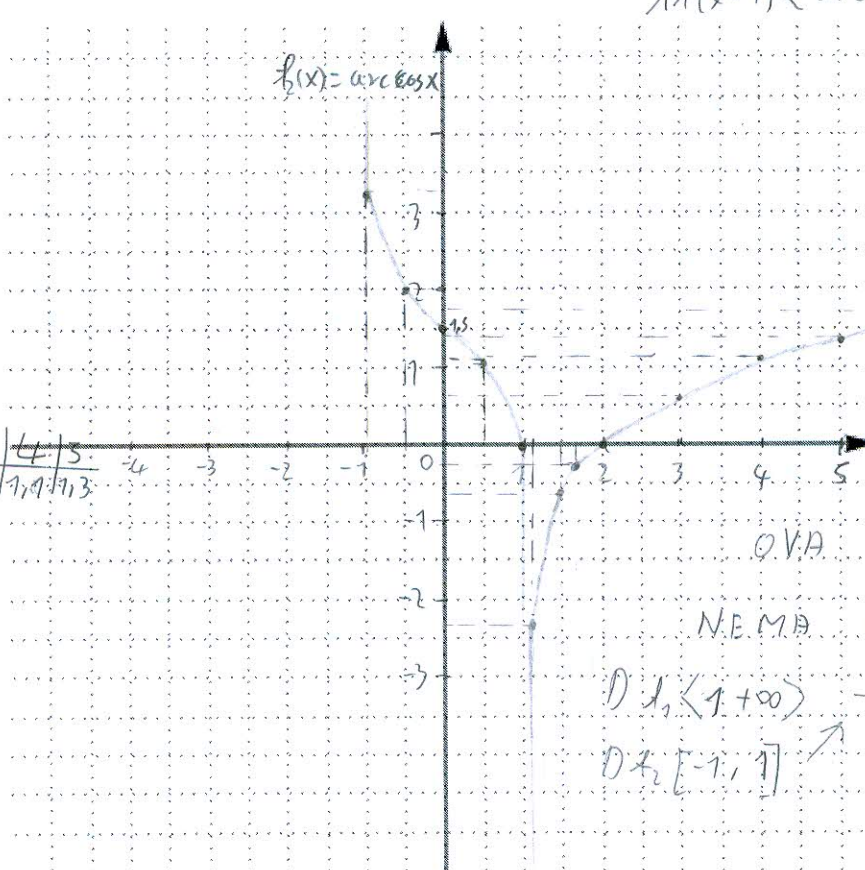
na osi x postoji

samo  $[-1, 1]$

$D_{f_2} [-1, 1]$

x	-1	-0,5	0	0,5	1	2
$f_2(x)$	3,14	2,0	1,5	1,04	0	/

$f_2(x) = \arccos x$



$\ln(x-1) < \arccos x$

$-2,30 < /$

$f_1(x) \ln(x-1)$

NEJEDNADŽBA  
FUNKCIJA

NEMA RIJEŠENJA ✓

$D_{f_1} < 1, +\infty \rightarrow$  NEMA  
 $D_{f_2} [-1, 1] \rightarrow$  NITI JEDNOG  
REALNOG  
BROJA ZA

KOJEG VRIJEDI ✓

$\ln(x-1) < \arccos x$

5. Riješiti u skupu realnih brojeva:  $e^{\sqrt{x}} = 0.7$

6

$$e^{\sqrt{x}} = 0.7$$

$$f_1(x) = e^{\sqrt{x}}$$

Pod korijenom nesmije biti  $\rightarrow$   ~~$x$~~   $f_2(x) = 0.7$

$$x \geq 0$$

$$e^{\sqrt{x}} = 0.7$$

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

$$e^{\sqrt{x}} = 0.7 \quad / \ln$$

$$\sqrt{x} = \ln(0.7) = -0.36$$

-0.36 NIJE u SLICUOD  $\sqrt{\quad}$ .

$\Rightarrow$  NEMA RJEŠENJA

6. Riješiti jednačbu u kompleksnim brojevima:  $z^3 + i = \overline{2+i}$ .

$$z^3 + i = \overline{2+i}$$

$$z^3 + i = 2 - i$$

$$z^3 = 2 - i - i$$

$$z^3 = 2$$

$$z = \sqrt[3]{2} \rightarrow w$$

$$z = x + yi$$

$$x = 2$$

$$y = 0$$

$$\rho = \tan \frac{y}{x}$$

$$\rho = 0$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$r = \sqrt{4}$$

$$k = 2$$

$$w = r \cdot (\cos \rho + i \sin \rho)$$

$$z = \sqrt[3]{r} \cdot (\cos \rho + i \sin \rho)$$

$$k_1 = 0$$

$$z_1 = \sqrt[3]{r} \left( \cos \frac{0-2 \cdot 0 \cdot \pi}{3} + i \sin \frac{0-2 \cdot 0 \cdot \pi}{3} \right) = 1.25 \cdot (1 + i0) = 1.25$$

$$k_2 = 1$$

$$z_2 = \sqrt[3]{r} \left( \cos \frac{0-2 \cdot 1 \cdot \pi}{3} + i \sin \frac{0-2 \cdot 1 \cdot \pi}{3} \right) = 1.25 \cdot (-0.5 - i0.85) = -0.625 - i1.06$$

$$k_3 = 2$$

$$z_3 = \sqrt[3]{r} \left( \cos \frac{0-2 \cdot 2 \cdot \pi}{3} + i \sin \frac{0-2 \cdot 2 \cdot \pi}{3} \right) = 1.25 \cdot (-0.5 + i0.86) = -0.625 + i1.07$$

$$z_1 \rightarrow x = 1.25$$

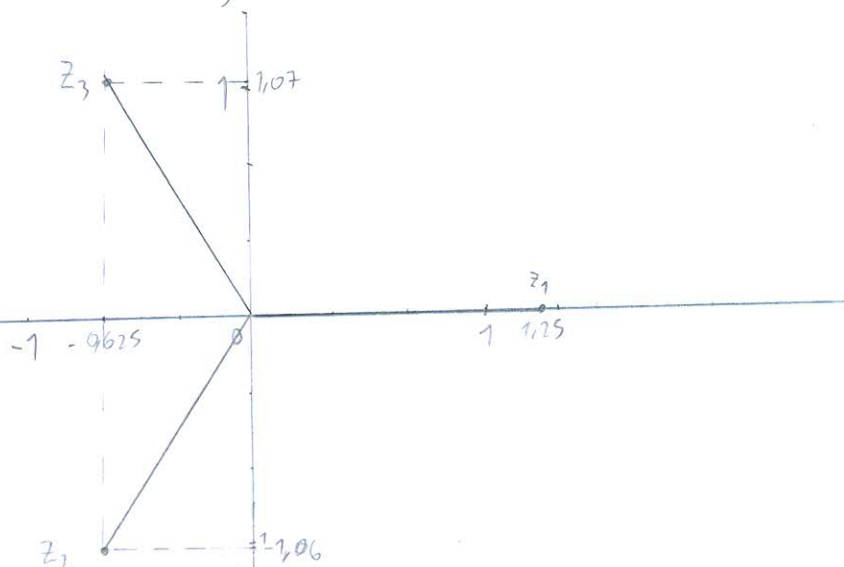
$$y = 0$$

$$z_2 \rightarrow x = -0.625$$

$$y = -1.06$$

$$z_3 \rightarrow x = -0.625$$

$$y = 1.07$$



7. Gaussovom metodom riješi sustav linearnih jednačnji:

$$\begin{aligned} \frac{5}{2}x + y - 7z - 7u &= 5 \\ 5x + 4y + 5u &= 5 \\ -2y + 5z + 7u &= 0 \\ -7x - 3y - 7u &= -7 \end{aligned}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} \frac{5}{2} & 1 & -7 & -7 & 5 \\ 5 & 4 & 0 & 5 & 5 \\ 0 & -2 & 5 & 7 & 0 \\ -7 & -3 & 0 & -7 & -7 \end{array} \right] \cdot \frac{2}{5}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & \frac{2}{5} & -\frac{7}{5} & -\frac{7}{5} & 2 \\ 5 & 4 & 0 & 5 & 5 \\ 0 & -2 & 5 & 7 & 0 \\ -7 & -3 & 0 & -7 & -7 \end{array} \right] \begin{array}{l} \text{II} - 5\text{I} \\ \text{IV} + 7\text{I} \end{array}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & \frac{2}{5} & -\frac{7}{5} & -\frac{7}{5} & 2 \\ 0 & 2 & 14 & 19 & -5 \\ 0 & -2 & 5 & 7 & 0 \\ 0 & -\frac{1}{5} & -\frac{98}{5} & -\frac{133}{5} & 7 \end{array} \right] \cdot \frac{1}{2}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & \frac{2}{5} & -\frac{7}{5} & -\frac{7}{5} & 2 \\ 0 & 1 & 7 & \frac{19}{2} & -\frac{5}{2} \\ 0 & -2 & 5 & 7 & 0 \\ 0 & -\frac{1}{5} & -\frac{98}{5} & -\frac{133}{5} & 7 \end{array} \right] \begin{array}{l} \text{I} - \frac{2}{5}\text{II} \\ \text{III} + 2\text{II} \\ \text{IV} + \frac{1}{5}\text{II} \end{array}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & -\frac{28}{5} & -\frac{33}{5} & 3 \\ 0 & 1 & 7 & \frac{19}{2} & -\frac{5}{2} \\ 0 & 0 & 15 & 26 & -5 \\ 0 & 0 & -\frac{91}{5} & -\frac{247}{10} & \frac{13}{2} \end{array} \right] \cdot \frac{1}{15}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & -\frac{28}{5} & -\frac{33}{5} & 3 \\ 0 & 1 & 7 & \frac{19}{2} & -\frac{5}{2} \\ 0 & 0 & 1 & \frac{26}{15} & -\frac{1}{3} \\ 0 & 0 & -\frac{91}{5} & -\frac{247}{10} & \frac{13}{2} \end{array} \right]$$

$$\text{I} + \frac{28}{5}\text{III}$$

$$\text{II} + 7\text{III}$$

$$\text{IV} + \frac{91}{5}\text{III}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & \frac{233}{75} & \frac{17}{75} \\ 0 & 1 & 0 & \frac{2881}{150} & -\frac{43}{75} \\ 0 & 0 & 1 & \frac{26}{75} & -\frac{1}{3} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1027}{150} & \frac{624}{5} \end{array} \right] \cdot \frac{150}{1027}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & \frac{233}{75} & \frac{17}{75} \\ 0 & 1 & 0 & \frac{2881}{150} & -\frac{43}{75} \\ 0 & 0 & 1 & \frac{26}{75} & -\frac{1}{3} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & \frac{17440}{79} \end{array} \right] \begin{array}{l} \text{I} - \frac{233}{75}\text{IV} \\ \text{II} - \frac{2881}{150}\text{IV} \\ \text{III} - \frac{26}{75}\text{IV} \end{array}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & -55,494 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & -13,9473 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -7,567 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & \frac{237}{79} \end{array} \right] \times$$

PROVERA?

*Ako vam nedostaje mjesta za neki zadatak slobodno nastavite pisati ovdje (samo istaknite broj zadatka)...*

**MATEMATIKA I - KOLOKVIJ #1:**

**PRAVILA** Studentima koji posjeduju mobitel treba biti ugašen. Studentima na ispitu nisu dopuštene nikakve formule. Nikakvo posuđivanje pribora nije dopušteno. U vrijeme trajanja ispita studenti ne mogu izlaziti van bez predaje ispita. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata.

**TRAJANJE: 45 MINUTA. PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod. U pitanjima s višestrukim ponuđenim odgovorima može biti više točnih.

**IME I PREZIME:** Marijan Štrk

**BROJ INDEKSA:**

**VRIJEME POČETKA:** 9:45

**VRIJEME ZAVRŠETKA:**

10:53

POPUNJAVA  
NASTAVNIK  
Broj ↓  
bodova

Ukupno:

29

1. U binomnoj formuli javlja se broj

2

- ✓ (a) kombinacija
- (b) permutacija
- (c) varijacija
- (d) ništa od navedenog

2. Oznaka  $\sum_{k=1}^n x_k$

2 1

- ✓ (a) označava zbrajanje
- (b) je dobro definirana zbog asocijativnosti zbrajanja
- ✗ (c) predstavlja komutativnost zbrajanja
- (d) ima  $k$  pribrojnika
- (e) ništa od navedenog

3. Zaokružiti sve parne funkcije: kvadratna, kubna, drugi korijen, treći korijen, eksponencijalna, logaritamska, sinus, arkus sinus, kosinus, arkus kosinus, tangens, arkus tangens.

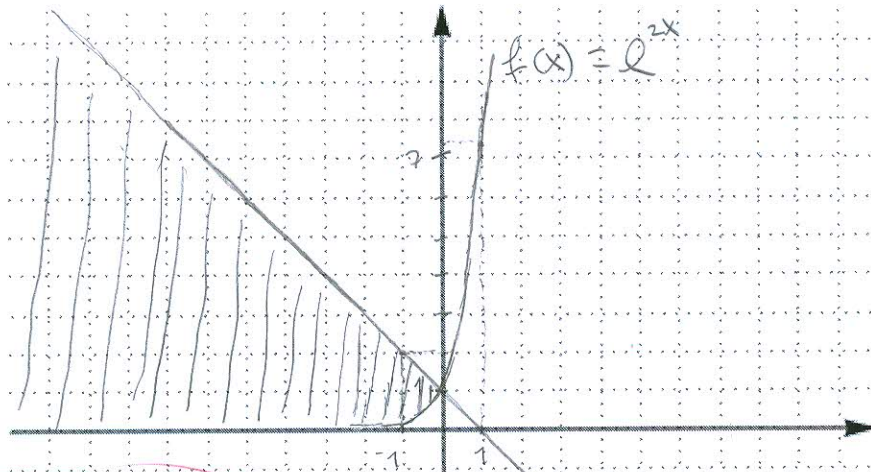
1

4. Grafički riješiti nejednadžbu:  $e^{2x} < 1 - x$

5 4

$f(x) = e^{2x}$

x	f(x)
-1	0.14
0	1
1	7.4



$g(x) = 1 - x$

x	g(x)
-1	2
0	1
1	0

ZAPIS RIJEŠENJA  
 $x \in (-\infty, -1)$

PROV:

$x = -1$

$e^{-2} < 1 - (-1)$   
 $0.135 < 2 \checkmark$

$x = -2$

$e^{-4} < 1 - (-2) \rightarrow 0.018 < 3 \checkmark$

$g(x) = 1 - x$

5. Odrediti nultočke funkcije  $f(x) = \frac{\arccos x}{\ln x}$ .

6

$$\frac{\arccos x}{\ln x} = 0 / \cdot \ln x$$

$$\text{us: } \ln x \neq 0 / e^x$$

$$x \neq e^0$$

$$x \neq 1$$

$$x \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

$$\arccos x = 0 / \text{us}$$

$$x = 1 \quad x \in \mathbb{R}$$

$$1 \notin \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

- funkcija nema realnih nultocaka.



6. Riješiti jednačbu u kompleksnim brojevima:  $z^3 - (5 + 7i)^4 = 0$ .

8

$$z^3 = (5 + 7i)^4$$

$$(5 + 7i)^4 = r^4 \left[ \cos(4\varphi) + i \sin(4\varphi) \right]$$

$$a = 5 + 7i \rightarrow x = 5$$

$$y = 7$$

$$|a| = r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$r = \sqrt{74}$$

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{y}{x}, x > 0$$

$$\varphi = \arctg\left(\frac{y}{x}\right)$$

$$\varphi = \arctg\left(\frac{7}{5}\right)$$

$$= (\sqrt{74})^4 \left[ \cos(4 \cdot 0.951) + i \sin(4 \cdot 0.951) \right]$$

$$z^3 = -4324 - 3360i$$

$$z = \sqrt[3]{h} \quad h = -4324 - 3360i \Rightarrow x = -4324$$

$$y = -3360$$

$$k = 0, 1, 2$$

$$n = 3$$

$$|h| = r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$r = 5476$$

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{y}{x} \quad x < 0$$

$$\varphi = \arctg\left(\frac{y}{x}\right) + \pi$$

$$\varphi = 3.8022$$

$$z_2 = \sqrt[3]{5476} \left[ \cos\left(\frac{3.8022 + 2\pi}{3}\right) + i \sin\left(\frac{3.8022 + 2\pi}{3}\right) \right] \quad k=0, \text{ us}$$

$$z_2 = -17.2004 - 3.85i = z_2$$

$$z_1 = \sqrt[3]{5476} \left[ \cos\left(\frac{3.8022}{3}\right) + i \sin\left(\frac{3.8022}{3}\right) \right]$$

$$z_1 = 5.266 + 16.821i = z_1$$

NAST. na

listu

# Marijan Štrk

G#Ap&G#A

qu?YGr; tJp&G#Ap&G#Ap&G#Ap&G#Ap&G#Ap&G#Ap&G#Ap&G#Ap&G#Ap&G#Ap&G#A

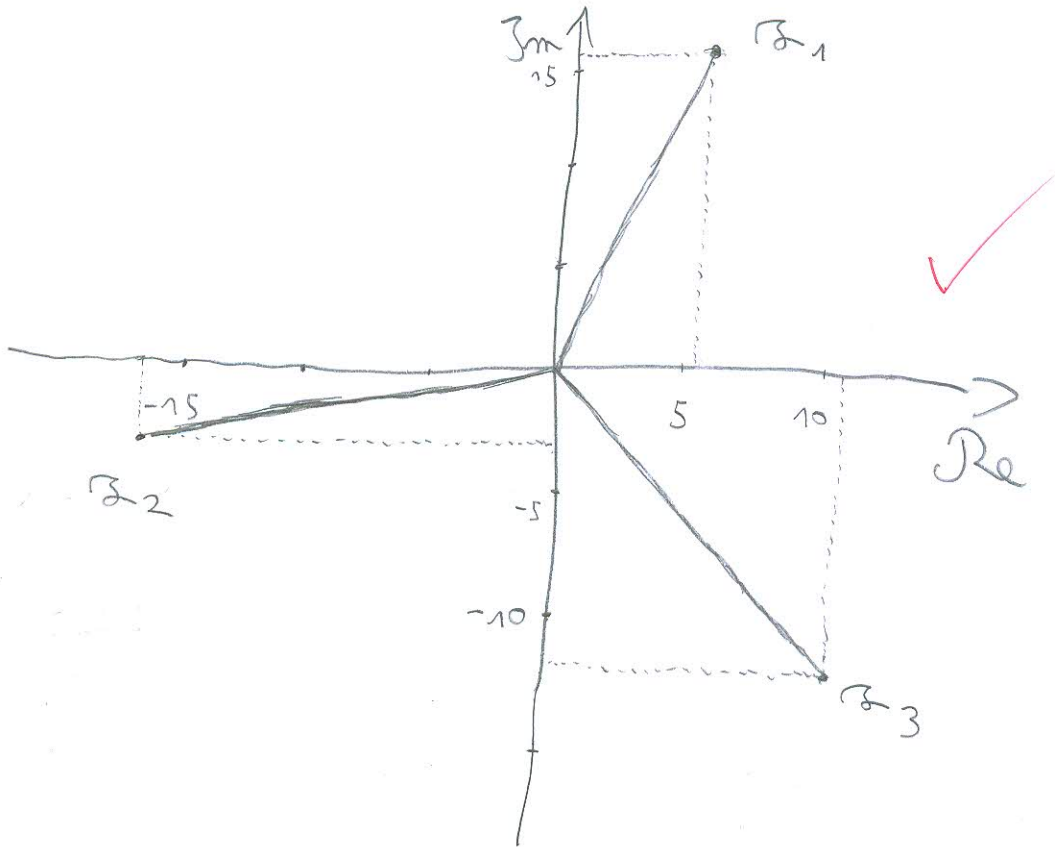
p&G#A

→ 6. - mant

$$k=2$$

$$w_3 = \sqrt[3]{5476} \left[ \cos\left(\frac{3.8022+4i11}{3}\right) + i \sin\left(\frac{3.8022+4i11}{3}\right) \right]$$

$$\underline{w_3 = 11.9344 - 12.971i = \alpha_3}$$







7. Gaussovom metodom riješi sustav linearnih jednažbi:

8

$$\begin{aligned} x_1 - 2x_2 + 3x_3 - 4x_4 &= 0 \\ x_2 - x_3 + x_4 &= 1 \\ x_1 + 3x_2 - 3x_4 &= 7 \\ -7x_2 + 3x_3 + x_4 &= -15 \end{aligned}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & -2 & 3 & -4 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 0 & -3 & 7 \\ 0 & -7 & 3 & 1 & -15 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ \text{III} - \text{I} \\ \\ \end{array} \sim \left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & -2 & 3 & -4 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 5 & -3 & 1 & 7 \\ 0 & -7 & 3 & 1 & -15 \end{array} \right] \begin{array}{l} \text{I} + 2\text{II} \\ \\ \text{III} - 5\text{II} \\ \text{IV} + 7\text{II} \end{array}$$

$$\sim \left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 1 & -2 & 2 \\ 0 & 1 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & -4 & 2 \\ 0 & 0 & -4 & 8 & -8 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ \text{I} : 2 \\ \text{I} : (-4) \end{array} \sim \left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 1 & -2 & 2 \\ 0 & 1 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -2 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -2 & 2 \end{array} \right] \begin{array}{l} \text{I} - \text{III} \\ \text{II} + \text{III} \\ \\ \text{IV} - \text{III} \end{array} \sim \left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & -1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & -2 & 1 \\ \hline 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right]$$

SUSTAV NEMA

RJEŠENJA u skupu  $\mathbb{R}$

$0 \neq 1$  - nije moguće

*Ako vam nedostaje mjesta za neki zadatak slobodno nastavite pisati ovdje (samo istaknite broj zadatka)...*

**MATEMATIKA I - KOLOKVIJ #1:**

**PRAVILA** Studentima koji posjeduju mobitel treba biti ugašen. Studentima na ispitu nisu dopuštene nikakve formule. Nikakvo posuđivanje pribora nije dopušteno. U vrijeme trajanja ispita studenti ne mogu izlaziti van bez predaje ispita. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata.

**TRAJANJE: 45 MINUTA. PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod. U pitanjima s višestrukim ponuđenim odgovorima može biti više tačnih.

**IME I PREZIME:** KRISTIJAN CVETKO VEŠLI

**BROJ INDEKSA:**

**VRIJEME POČETKA:**

**VRIJEME ZAVRŠETKA:**

11:02

POPUNJAVA  
NASTAVNIK  
Broj ↓  
bodova

Ukupno:

9

1. Zaokružiti sve funkcije koje nemaju inverz: kvadratna, kubna, drugi korijen, treći korijen, eksponencijalna, logaritamska, sinus, arkus sinus, kosinus, arkus kosinus, tangens, arkus tangens. 2

Podrazumijevamo prirodnu domenu funkcije kako je definirana na predavanju. Nemojte uzimati u obzir mogućnost restrikcije na drugu domenu. Podrazumijevamo da je kodomena definirana tako da baš odgovara slici funkcije.

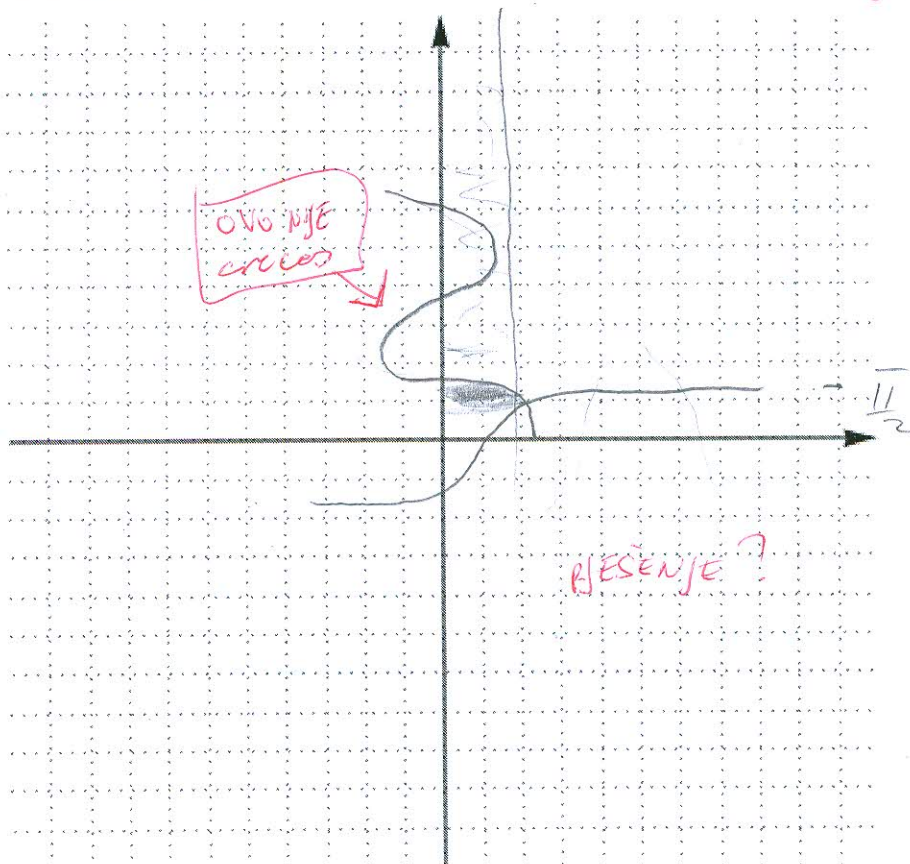
2. Skup realnih brojeva je: 2

- (a) skup svih racionalnih brojeva  
 (b) skup svih racionalnih brojeva i praznina među njima  
 (c) skup svih prereza na racionalnim brojevima  
 (d) ništa od navedenog

3. Linearna kombinacija je trivijalna: 1

- (a) kada bar neki koeficijenti nisu nula  
 (b) kada su svi koeficijenti nula  
 (c) kada je rezultat nula  
 (d) kada rezultat nije nula  
 (e) ništa od navedenog

4. Grafički odrediti sva rješenja nejednadžbe:  $\arctan x > \arccos x$ . 5



5. Odrediti domenu funkcije:  $f(x) = \frac{\sin x}{\ln x}$

$D_f = \langle 1, +\infty \rangle$  ~~X~~

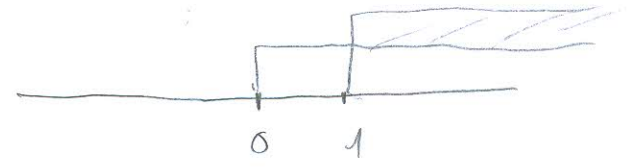
$\frac{4^3 - (5+7i)^4}{6} = 0$

UVJET 1°  $\ln x > 0$   
 $x > 1$

UVJET 2°  $\ln x \neq 0$   
 $\ln x \neq 0$

UVJET 2°

$\ln(x) \rightarrow x > 0$



6. Neka su  $z_1$  i  $z_2$  rjesenja kvadratne jednadzbe  $z^2 - 2z + 5 = 0$ . Dalje izracunaj:

- $\overline{\left(\frac{z_1 - z_2}{z_2 + 4}\right)}$ ,
- $\text{Im}\left(\overline{\left(\frac{z_2}{z_1}\right)}\right)$ .

$z_{1,2} = \frac{2 \pm \sqrt{4 - 4 \cdot 5}}{2} = 1 \pm 2i$  ✓

$z_1 = 1 + 2i$      $z_2 = 1 - 2i$

$z_1 - z_2 = 1 + 2i - 1 + 2i = 4i$  ✓  $\frac{(1+2i) - (1-2i)}{1+2i - 1 + 2i}$

$z_2 + 4 = 1 - 2i + 4 = 5 - 2i$  ✓

$\frac{4i}{5 - 2i} \cdot \frac{5 + 2i}{5 + 2i} = \frac{(5 + 2i)4i}{(5 - 2i)(5 + 2i)} = \frac{20i + 8i^2}{25 + 10i - 10i - 4i^2}$

$= \frac{20i - 8}{29} = \frac{-8}{29} + \frac{20}{29}i$  ✓  $\left(\frac{z_1 - z_2}{z_2 + 4}\right) = \frac{-8}{29} + \frac{20}{29}i$  ~~X~~

$\text{Im}\left(\overline{\left(\frac{1 - 2i}{1 + 2i}\right)}\right) = -\frac{3}{5} + \frac{4}{5}i$  ~~X~~

$-\frac{3}{5} + \frac{4}{5}i = -\frac{3}{5} - \frac{4}{5}i$   
 $\text{Im}\left(-\frac{3}{5} - \frac{4}{5}i\right) = -\frac{4}{5}$

$\frac{1 - 2i}{1 + 2i} \cdot \frac{1 - 2i}{1 - 2i} = \frac{1 - 2i - 2i + 4i^2}{1 - 2i + 2i - 4i^2} = \frac{-3 + 4i}{5}$

7. Gaussovom metodom riješi sustav linearnih jednačbi:

8

$$\begin{aligned} x + 2y - z + u &= 8 \\ 2x + 5y - z + 2u &= 5 \\ 3x - y - 2z + u &= 8 \\ x - y + 3z - 5u &= 8 \end{aligned}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 2 & -1 & 1 & 8 \\ 2 & 5 & -1 & 2 & 5 \\ 3 & -1 & -2 & 1 & 8 \\ 1 & -1 & 3 & -5 & 8 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ -2I \\ -3I \\ -I \end{array} \sim$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 2 & -1 & 1 & 8 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & -11 \\ 0 & -7 & 1 & -2 & -16 \\ 0 & -3 & 4 & -6 & 0 \end{array} \right] \begin{array}{l} -2II \\ +7II \\ +3II \end{array}$$

$$\sim \left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & -3 & 1 & 30 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & -11 \\ 0 & 0 & 8 & -2 & -93 \\ 0 & 0 & 7 & -6 & -33 \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ \cdot 8 \\ \end{array} \sim$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & -3 & 1 & 30 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & -11 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{1}{4} & -\frac{93}{8} \\ 0 & 0 & 7 & -6 & -33 \end{array} \right] \begin{array}{l} +3III \\ \\ -7III \end{array}$$

$$\sim \left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & \frac{1}{4} & -\frac{39}{8} \\ 0 & 1 & 1 & 0 & -11 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{1}{4} & -\frac{93}{8} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{17}{4} & \frac{387}{8} \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ \\ \cdot -\frac{17}{4} \end{array} \sim$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & \frac{1}{4} & -\frac{39}{8} \\ 0 & 1 & 1 & 0 & -11 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{1}{4} & -\frac{93}{8} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -\frac{387}{34} \end{array} \right] \begin{array}{l} -\frac{1}{4} \cdot IV \\ \\ +\frac{1}{4} \cdot IV \end{array}$$

$$\sim \left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & -\frac{69}{34} \\ 0 & 1 & 1 & 0 & -11 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -\frac{246}{17} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -\frac{387}{34} \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ -III \\ \\ \end{array} \sim$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & -\frac{69}{34} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & \frac{59}{17} \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -\frac{246}{17} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -\frac{387}{34} \end{array} \right] \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array}$$

$$X = \begin{bmatrix} -\frac{69}{34} \\ \frac{59}{17} \\ -\frac{246}{17} \\ -\frac{387}{34} \end{bmatrix}$$

PROVERA

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 & 1 \\ 2 & 5 & -1 & 2 \\ 3 & -1 & -2 & 1 \\ 1 & -1 & 3 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -\frac{69}{34} \\ \frac{59}{17} \\ -\frac{246}{17} \\ -\frac{387}{34} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ 5 \\ 8 \\ 8 \end{bmatrix}$$

*Ako vam nedostaje mjesta za neki zadatak slobodno nastavite pisati ovdje (samo istaknite broj zadatka)...*