

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

11

IME I PREZIME: DRAGAN ASIĆ

VRIJEME POČETKA:

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU):

1. Odrediti tok funkcije $f(x) = \sqrt{2+x} - \sqrt{2-x}$ i skicirati graf. 15 graf
2. Ispitati tijek funkcije $f(x) = x \ln x$ i skicirati njen graf. Pomoć: u jednom trenutku ti može pomoći činjenica da je $f(x) = \frac{\ln x}{\frac{1}{x}}$. 15 graf
3. Navesti posebno sve lokalne, a posebno sve globalne ekstreme funkcije $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x}$. Komentirati (ne)omeđenost. 8+8+4
4. Među kompleksnim brojevima odrediti $\sqrt[3]{\frac{2+3i}{3-2i}}$. Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini! 12+3
5. Ispitati konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - 2n} - n)$ 15
6. Ispitati i na neki način provjeriti $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1}$. 12+3

Ukupno:

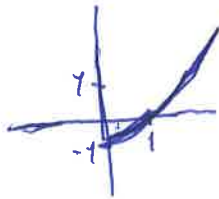
~~0~~

$$2. f(x) = x \ln x$$

$$D(f) = x > 0$$

$$f'(x) = 1 + \frac{1}{x}$$

Nema V.A.



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

ASIMPTOTE

$$D(f) = 2+x \geq 0$$

$$2-x \geq 0$$

$$x \geq -2 \quad \text{e} \quad x \leq 2 \quad \text{N.A.}$$

$$x \geq -2$$

$$-x \geq -2 \quad | \cdot (-1)$$

$$x \leq 2$$

$$D = [-2, 2]$$

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

$$f'(x) = \frac{1}{2}x - \left(-\frac{1}{2}x\right)$$



$$4. \sqrt[3]{\frac{2+3i}{3-2i}} \cdot \frac{3+2i}{3+2i} =$$

$$2. \frac{2+3i}{3-2i} \cdot \frac{3+2i}{3+2i} = \frac{(6+6i)(4+8)}{3^2+2} = \frac{12+13i}{11}$$

$$\sqrt[3]{\frac{12+13i}{11}}$$

$$y = \arctg \frac{y}{x}$$



MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

IME I PREZIME: ANTE VEDRIĆ

VRIJEME POČETKA: 09:20

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU): 17-2-0982 2012

16

1. Na temelju ispitivanja toka skicirati graf funkcije $f(x) = x - \sqrt{x^2 - 4}$. 20 graf
2. Odrediti cjelokupan tijek funkcije $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 1$ i skicirati graf. 20 graf
3. Koji su globalni i lokalni ekstremi funkcije $g(x) = \sqrt{2 - x^2}$? Posebno komentirati (ne)ograničenost. 6+6+3
4. Riješiti jednadžbu: $(1 - i)^6 - z^3 = 0$. Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini! 15+3
5. Razviti funkciju $f(x) = e^{2x}$ u Taylorov red po potencijama od x . Izračunati barem prva 4 člana. 15
6. Riješiti: $\cos x = 0.5$ 12

Ukupno:

~~0~~

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod!!

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

IME I PREZIME: **VICE IVIĆ**

VRIJEME POČETKA: **3:2**

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU):

0269080279

14

1. Odrediti tok funkcije $f(x) = x + \sqrt{x^2 - 2x - 2}$ i skicirati graf. 20 graf
2. Riješiti: $\frac{z+i}{z-i} = \overline{2+3i}$. *Prikaži rješenje u kompleksnoj ravnini!* 12+3
3. Odrediti konvergenciju reda $\sum_n \frac{n^2}{2^n}$. 15
4. Odrediti tok funkcije $f(x) = \frac{x^2+2}{x^2-4}$ i skicirati graf. 20 graf
5. Navesti posebno lokalne, a posebno globalne ekstreme funkcije $f(x) = \sqrt{x+2} + \sqrt{4-x}$. Posebno komentirati (ne)ograničenost. 6+6+3
6. Pronaći tangentu na graf funkcije $f(x) = e^{x^2-4x}$, u točki gdje je $x = 0$. 15

Ukupno:



MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod!!

16

IME I PREZIME: *Ante Jerolimov*

VRIJEME POČETKA:

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU):

09:49

17201222011

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

1. Na temelju ispitivanja toka skicirati graf funkcije $f(x) = x - \sqrt{x^2 - 4}$. 20 graf
2. Odrediti cjelokupan tijek funkcije $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 1$ i skicirati graf. 20 graf
3. Koji su globalni i lokalni ekstremi funkcije $g(x) = \sqrt{2 - x^2}$? Posebno komentirati (ne)ograničenost. 6+6+3
4. Riješiti jednadžbu: $(1 - i)^6 - z^3 = 0$. *Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini!* 15+3
5. Razviti funkciju $f(x) = e^{2x}$ u Taylorov red po potencijama od x . Izračunati barem prva 4 člana. 15
6. Riješiti: $\cos x = 0.5$ 12

Ukupno:

0

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod

16

IME I PREZIME: *Filip Lukić*

VRIJEME POČETKA:

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU):

0269083821

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

1. Na temelju ispitivanja toka skicirati graf funkcije $f(x) = x - \sqrt{x^2 - 4}$. 20 graf
2. Odrediti cjelokupan tijek funkcije $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 1$ i skicirati graf. 20 graf
3. Koji su globalni i lokalni ekstremi funkcije $g(x) = \sqrt{2 - x^2}$? Posebno komentirati (ne)ograničenost. 6+6+3
4. Riješiti jednadžbu: $(1 - i)^6 - z^3 = 0$. *Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini!* 15+3
5. Razviti funkciju $f(x) = e^{2x}$ u Taylorov red po potencijama od x . Izračunati barem prva 4 člana. 15
6. Riješiti: $\cos x = 0.5$ 12

Ukupno:

0

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod!!

IME I PREZIME: *KRISTIJAN KOKIĆ*

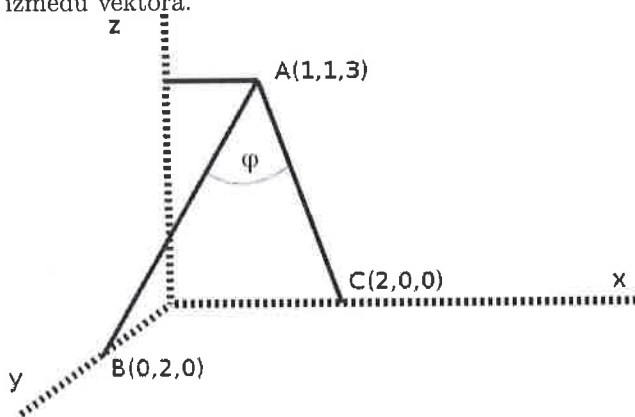
VRIJEME POČETKA: *9:45*

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU): *57652-2009*

12

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

1. Odrediti tangentu na funkciju $f(x) = \log_2 x$ tamo gdje je $x = 2$. Nacrtati graf funkcije i nacrtati izračunatu tangentu. 15
2. Odrediti domenu funkcije $h(x) = \arccos \ln(x^2 - 4)$. 15
3. Odrediti tok funkcije $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x} - x$ i skicirati graf. 20 graf
4. Odrediti tok funkcije $f(x) = \frac{x+2}{x^2-x-2}$ i skicirati graf. 20 graf
5. Navesti posebno lokalne, a posebno globalne ekstreme funkcije $f(x) = (\ln x)^2$. Komentirati (ne)omeđenost. 6+6+3
6. Zadana je konfiguracija nosača kao na slici ispod. Potrebno je odrediti kut φ korištenjem formule za kut između vektora. 15



Ukupno:

15

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod!!

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

IME I PREZIME: *Alen Mišević*

VRIJEME POČETKA:

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU): *17-2-0057-2010*

11

1. Odrediti tok funkcije $f(x) = \sqrt{2+x} - \sqrt{2-x}$ i skicirati graf. 15 graf
2. Ispitati tijek funkcije $f(x) = x \ln x$ i skicirati njen graf. Pomoć: u jednom trenutku ti može pomoći činjenica da je $f(x) = \frac{\ln x}{\frac{1}{x}}$. 15 graf
3. Navesti posebno sve lokalne, a posebno sve globalne ekstreme funkcije $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x}$. Komentirati (ne)omeđenost. 8+8+4
4. Među kompleksnim brojevima odrediti $\sqrt[3]{\frac{2+3i}{3-2i}}$. Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini! 12+3
5. Ispitati konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - 2n} - n)$ 15
6. Ispitati i na neki način provjeriti $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1}$. 12+3

Uvjet

$\sqrt{\quad} \geq 0$

$2+x \geq 0$

$x \geq -2$

$x_1 \geq -2$

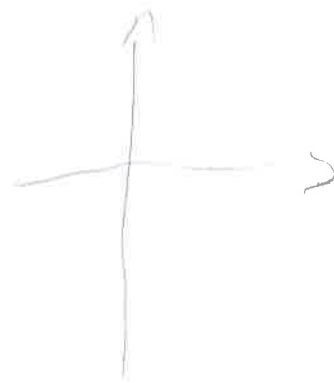
$\sqrt{\quad} \geq 0$

$2-x \geq 0$

$-x \leq -2 \quad /: -1$

$x \leq 2$

$x_2 \leq -2$



Ukupno:

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod!!

11

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

IME I PREZIME: JOSIP MATEŠIĆ

VRIJEME POČETKA:

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU):

0269075368

1. Odrediti tok funkcije $f(x) = \sqrt{2+x} - \sqrt{2-x}$ i skicirati graf. 15 graf
2. Ispitati tijek funkcije $f(x) = x \ln x$ i skicirati njen graf. Pomoć: u jednom trenutku ti može pomoći činjenica da je $f(x) = \frac{\ln x}{\frac{1}{x}}$. 15 graf
3. Navesti posebno sve lokalne, a posebno sve globalne ekstreme funkcije $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x}$. Komentirati (ne)omeđenost. 8+8+4
4. Među kompleksnim brojevima odrediti $\sqrt[3]{\frac{2+3i}{3-2i}}$. Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini! 12+3
5. Ispitati konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - 2n} - n)$ 15
6. Ispitati i na neki način provjeriti $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1}$. 12+3

Ukupno:

$$\textcircled{b.} \quad \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{1-1}{\sqrt[3]{1}-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{0}{0} = \lim_{x \rightarrow 1} 0 \quad \times$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{-1-1}{\sqrt[3]{-1}-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{-2}{-2} = \lim_{x \rightarrow 1} 1$$

$$\textcircled{1.} \quad f(x) = \sqrt{2+x} - \sqrt{2-x}$$

$$x \in [-\infty; -2) \cup [2; +\infty)$$

$$2+x \geq 0$$

$$2-x \geq 0$$

$$x \geq -2$$

$$-x \geq -2 \quad | \cdot (-1)$$

$$x \geq 2$$

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj

odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod

16

IME I PREZIME: *Tomislav Čović*

VRIJEME POČETKA: *9:40*

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU): *17-1-0112-2012*

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

1. Na temelju ispitivanja toka skicirati graf funkcije $f(x) = x - \sqrt{x^2 - 4}$. 20 graf
2. Odrediti cjelokupan tijek funkcije $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 1$ i skicirati graf. 20 graf
3. Koji su globalni i lokalni ekstremi funkcije $g(x) = \sqrt{2 - x^2}$? Posebno komentirati (ne)ograničenost. 6+6+3
4. Riješiti jednadžbu: $(1 - i)^6 - z^3 = 0$. *Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini!* 15+3
5. Razviti funkciju $f(x) = e^{2x}$ u Taylorov red po potencijama od x . Izračunati barem prva 4 člana. 15
6. Riješiti: $\cos x = 0.5$ 12

Ukupno:

10

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj

POPUNJAVA

odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod

15

NASTAVNIK

IME I PREZIME: *Ivan Štefančić*

VRIJEME POČETKA:

Broj ↓
bodova

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU): *17-2-0268-2013*

1. Riješiti jednadžbu: $2 + \frac{2x+1}{2\sqrt{x^2+x}} = 0$

12

2. Za funkciju $g(x) = \arctan(e^x)$ temeljem ispitivanja funkcijskog tijeka napraviti skicu grafa funkcije.

20 graf

3. Odrediti tok funkcije $f(x) = \frac{x^2+2}{x-8}$ i skicirati graf.

20 graf

4. Zadana je funkcija $f(x) = \sqrt{8+8x}$. Koji su lokalni ekstremi? Koji su globalni ekstremi? Skicirati graf. Pronaći tangentu za $x = 2$ i skicirati je uz graf.

4+4+4+6

5. Gaussovom metodom riješiti sustav:

15+3

$$2x - 3y - z + 2w + 3v = 4$$

$$4x - 4y - z + 4w + 11v = 4$$

$$2x - 5y - 2z + 2w - v = 9$$

$$2y + z + 4v = -5$$

Provjeri vrštavanjem!

6. Ispitati i na neki način provjeriti $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{2-x^2}-x}{x-1}$.

10+2

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

Ukupno:

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sqrt{2-(1.01)^2} - 1.01}{1.01 - 1} = -61.588$$

x	lim
1.001	-61.588 -5860.86
1.001	-61.588 -586.787
1.01	-61.588 -61.588

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{\sqrt{2-(-1.01)^2} + 1.01}{-1.01 - 1} = -0.6985$$

x	lim
-1.01	-0.698
-1.001	-0.7062
-1.001	-0.7070



MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

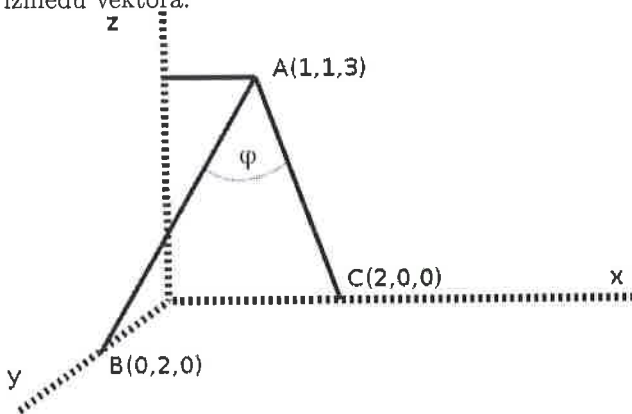
IME I PREZIME: **KARLO VISOČIĆ**

VRIJEME POČETKA: **09:23**

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU): **0269079671**

12

1. Odrediti tangentu na funkciju $f(x) = \log_2 x$ tamo gdje je $x = 2$. Nacrtati graf funkcije i nacrtati izračunatu tangentu. 15
2. Odrediti domenu funkcije $h(x) = \arccos \ln(x^2 - 4)$. 15
3. Odrediti tok funkcije $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x} - x$ i skicirati graf. 20 graf
4. Odrediti tok funkcije $f(x) = \frac{x+2}{x^2 - x - 2}$ i skicirati graf. 20 graf
5. Navesti posebno lokalne, a posebno globalne ekstreme funkcije $f(x) = (\ln x)^2$. Komentirati (ne)omeđenost. 6+6+3
6. Zadana je konfiguracija nosača kao na slici ispod. Potrebno je odrediti kut φ korištenjem formule za kut između vektora. 15



Ukupno:

~~0~~

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj

odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod!!

11

IME I PREZIME: **IVAN MATACIN**

VRIJEME POČETKA: ~~09:40~~ **9:40**

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU):

17-1-0265-2014

0269089248

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

1. Odrediti tok funkcije $f(x) = \sqrt{2+x} - \sqrt{2-x}$ i skicirati graf. 15 graf
2. Ispitati tijek funkcije $f(x) = x \ln x$ i skicirati njen graf. Pomoć: u jednom trenutku ti može pomoći činjenica da je $f(x) = \frac{\ln x}{\frac{1}{x}}$. 15 graf
3. Navesti posebno sve lokalne, a posebno sve globalne ekstreme funkcije $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x}$. Komentirati (ne)omeđenost. 8+8+4
4. Među kompleksnim brojevima odrediti $\sqrt[3]{\frac{2+3i}{3-2i}}$. Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini! 12+3
5. Ispitati konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^2 - 2n} - n)$ 15
6. Ispitati i na neki način provjeriti $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1}$. 12+3

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

Ukupno:

~~0~~

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod!!

14

IME I PREZIME: *IVAN ŠARKINIĆ*

VRIJEME POČETKA:

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU): *0269085142*

1. Odrediti tok funkcije $f(x) = x + \sqrt{x^2 - 2x - 2}$ i skicirati graf. 20 graf
2. Riješiti: $\frac{z+i}{z-i} = 2+3i$. Prikaži rješenje u kompleksnoj ravnini! 12+3
3. Odrediti konvergenciju reda $\sum_n \frac{n^2}{2^n}$. 15
4. Odrediti tok funkcije $f(x) = \frac{x^2+2}{x^2-4}$ i skicirati graf. 20 graf
5. Navesti posebno lokalne, a posebno globalne ekstreme funkcije $f(x) = \sqrt{x+2} + \sqrt{4-x}$. Posebno komentirati (ne)ograničenost. 6+6+3
6. Pronaći tangentu na graf funkcije $f(x) = e^{x^2-4x}$, u točki gdje je $x = 0$. 15

Ukupno:
Ø

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

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

4. $f(x) = \frac{x^2+2}{x^2-4}$ $\frac{x^2+2}{x^2-4} = 0$ $\frac{\cancel{x^2+2}}{x^2-4} \cdot \frac{x^2-2}{x^2-4}$

MATEMATIKA 1: Ispit se održava sukladno objavljenim pravilima. Na snazi je Pravilnik o stegovnoj

odgovornosti studenata. **PIŠITE DVOSTRANO!** Obavezno popuniti sva polja ispod!!

IME I PREZIME: *IVAN BUBIĆ*

VRIJEME POČETKA:

MATIČNI BROJ STUDENTA (IZNAD SLIKE U INDEKSU):

17-2-0294-2012

16

POPUNJAVA
NASTAVNIK
Broj ↓
bodova

1. Na temelju ispitivanja toka skicirati graf funkcije $f(x) = x - \sqrt{x^2 - 4}$. 20 graf
2. Odrediti cjelokupan tijek funkcije $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 1$ i skicirati graf. 20 graf
3. Koji su globalni i lokalni ekstremi funkcije $g(x) = \sqrt{2 - x^2}$? Posebno komentirati (ne)ograničenost. 6+6+3
4. Riješiti jednadžbu: $(1 - i)^6 - z^3 = 0$. *Prikaži rješenja u kompleksnoj ravnini!* 15+3
5. Razviti funkciju $f(x) = e^{2x}$ u Taylorov red po potencijama od x . Izračunati barem prva 4 člana. 15
6. Riješiti: $\cos x = 0.5$ 12

Ukupno:

10

$$\textcircled{1} f(x) = x - \sqrt{x^2 - 4}$$

