



Nacionalni centar  
za vanjsko vrednovanje  
obrazovanja

Identifikacijska  
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

# MATEMATIKA

## VIŠA RAZINA

DRŽAVNA MATURA  
šk. god. 2024./2025.

---

MATA.69.HR.R.K1.32

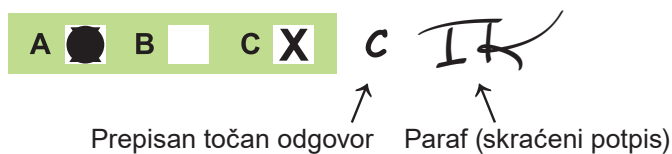


61468

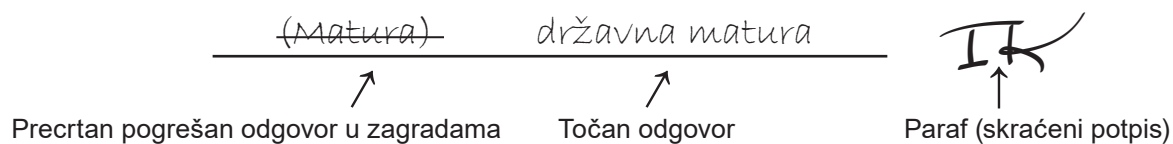
Način označavanja odgovora na listu za odgovore:



Način ispravljanja pogrešaka na listu za odgovore:



Način ispravljanja pogrešaka u ispitnoj knjižici:



PRITISNUTI OVDJE I OTRGNUTI!



Nacionalni centar  
za vanjsko vrednovanje  
obrazovanja

# DRŽAVNA MATURA

MATEMATIKA – viša razina

1 2 3 4 5 7 8 9 0

Identifikacijska naljepnica  
**PAŽLJIVO NALIJEPI!**

M  
A  
T  
A

List za odgovore

Šifra moderatora: \_\_\_\_\_

D-S069

1.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
2.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
3.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
4.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
5.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
6.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
7.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
8.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
9.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
10.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
11.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
12.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
13.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
14.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
15.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
16.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
17.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
18.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
19.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
20.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>

Šifra ocjenjivača: \_\_\_\_\_

MATA.69.HR.R.L1.02



61469

NE FOTOKOPIRATI  
OBRAZAC SE ČITA OPTIČKI

NE PISATI PREKO  
POLJA ZA ODGOVORE

Označavati ovako: **X**

MATA

21.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
22.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
23.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
24.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
25.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
26.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
27.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
28.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
29.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
30.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
31.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
32.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
33.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
34.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
35.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
35.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
36.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
36.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
37.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
37.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
38.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
38.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
39.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
39.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
40.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
41.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
42.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
43.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
44.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
45.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

---

## OPĆE UPUTE

Pozorno pročitajte sve upute i slijedite ih.

Ne okrećite stranicu i ne rješavajte zadatke dok to ne odobri voditelj ispitne prostorije.

Ispit traje **180** minuta.

Ispred svake skupine zadataka uputa je za rješavanje. Pozorno je pročitajte.

Pišite čitko. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Na 2. stranici ove ispitne knjižice prikazan je način označavanja odgovora i načini ispravljanja pogrešaka. Pri ispravljanju pogrešaka potrebno je staviti paraf (isključivo skraćeni potpis, a ne puno ime i prezime).

Pri računanju možete upotrebljavati priloženu **knjižicu formula i list za koncept koji se neće bodovati**.

Upotrebljavajte isključivo kemijsku olovku kojom se piše plavom ili crnom bojom.

Kad riješite zadatke, provjerite odgovore.

Provjerite jeste li nalijepili identifikacijske naljepnice na sve ispitne materijale.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 30 stranica, od toga 3 prazne.

## I. Zadatci višestrukoga izbora

U zadatcima od 1. do 20. od više ponuđenih odgovora samo je **jedan** točan.  
Točne odgovore morate označiti znakom X na listu za odgovore.  
Točan odgovor donosi jedan bod.

1. Čemu je od navedenoga jednako  $a^{-\frac{2}{3}}$  za svaki  $a \in \mathbf{R} \setminus \{0\}$ ?

A.  $\sqrt{a^3}$

B.  $\sqrt[3]{a^2}$

C.  $\frac{1}{\sqrt{a^3}}$

D.  $\frac{1}{\sqrt[3]{a^2}}$

(1 bod)

2. Čemu je od navedenoga jednako  $10 - \frac{2+x}{x}$  za svaki  $x \in \mathbf{R} \setminus \{0\}$ ?

A.  $\frac{9x-2}{x}$

B.  $\frac{9x+2}{x}$

C.  $\frac{8-x}{x}$

D.  $\frac{8+x}{x}$

(1 bod)

3. Cijena neke košulje nakon sniženja od 15 % iznosi 20.40 eura. Koliko je iznosila cijena te košulje prije sniženja?

A. 25 eura  
B. 24 eura  
C. 23.46 eura  
D. 20.55 eura

(1 bod)

4. Koliko se **troznamenkastih** brojeva s različitim znamenkama može zapisati s pomoću znamenaka 5, 6, 7, 8 i 9?

A. 10  
B. 60  
C. 120  
D. 125

(1 bod)

5. Dijagram stablo-list prikazuje ostvarene bodove kandidata koji su pristupili ispitu iz prometnih propisa pri polaganju vozačkoga ispita. Koliko je kandidata položilo taj ispit ako je za to potrebno najmanje 108 bodova?

9	8
10	3 3 5 8 8 9
11	2 3 4 5 5
12	0 0 0 0

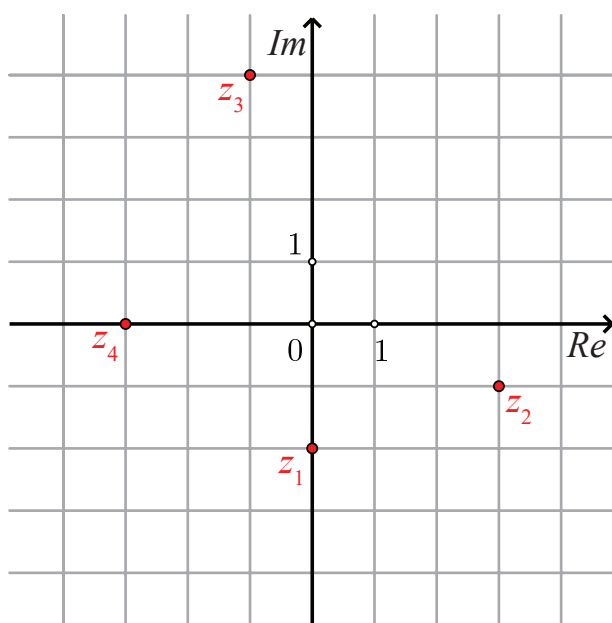
Legenda: 11 | 3 = 113 bodova

A. 2  
B. 6  
C. 12  
D. 16

(1 bod)

# Matematika

6. Točkama prikazanima u Gaussovoj ravnini pridruženi su kompleksni brojevi  $z_1$ ,  $z_2$ ,  $z_3$  i  $z_4$ .



Koji od navedenih kompleksnih brojeva ima najveću apsolutnu vrijednost (modul)?

- A.  $z_1$
- B.  $z_2$
- C.  $z_3$
- D.  $z_4$

(1 bod)

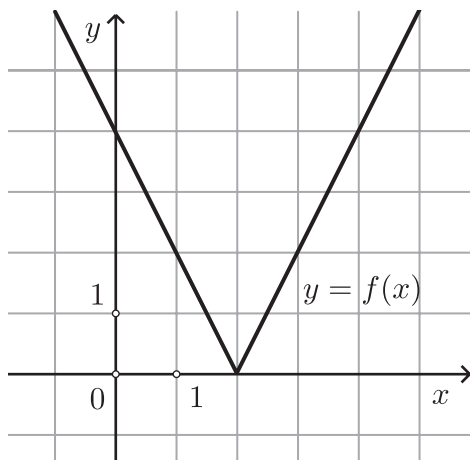
7. Koja je od navedenih funkcija  $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$  neparna i omeđena (ograničena)?

- A.  $f(x) = 2x$
- B.  $f(x) = 2^x$
- C.  $f(x) = \cos(2x)$
- D.  $f(x) = 2 \sin x$

(1 bod)



8. Na slici je prikazan graf funkcije  $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ .



Koje je od navedenih pravila pravilo pridruživanja funkcije  $f$ ?

- A.  $f(x) = |x + 4|$
- B.  $f(x) = |x - 4|$
- C.  $f(x) = |2x + 4|$
- D.  $f(x) = |2x - 4|$

(1 bod)

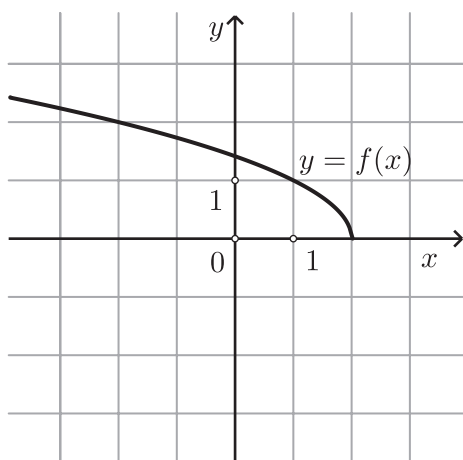
9. Što od navedenoga vrijedi za graf kvadratne funkcije  $f(x) = (x + 1)(x - 3)$ ?

- A. Sjecišta s osi  $x$  su  $(-1, 0)$  i  $(3, 0)$ .
- B. Sjecište s osi  $y$  je  $(0, 3)$ .
- C. Jednadžba osi simetrije je  $x = 4$ .
- D. Tjeme je  $T(-1, -4)$ .

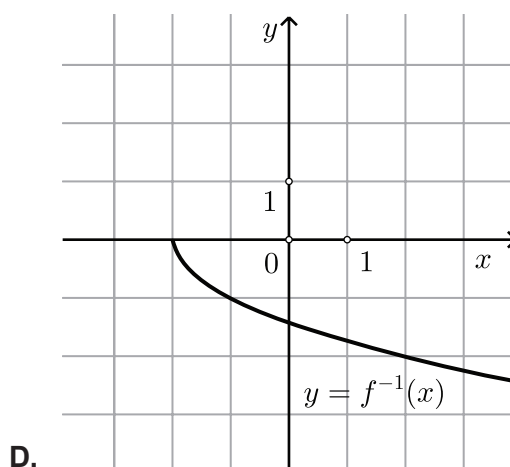
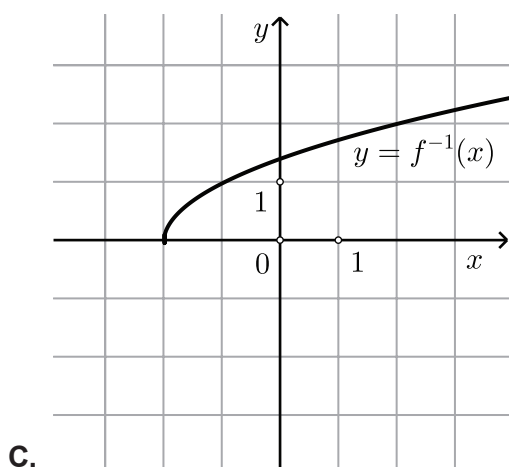
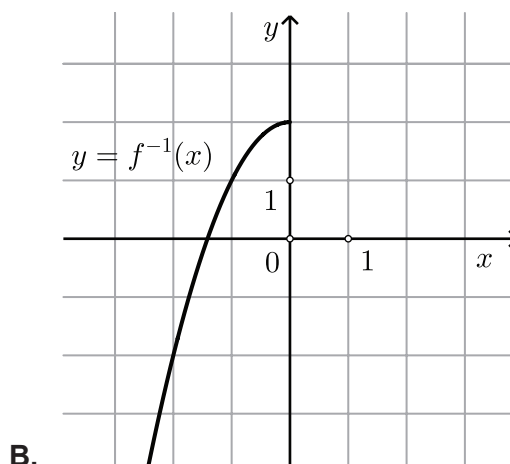
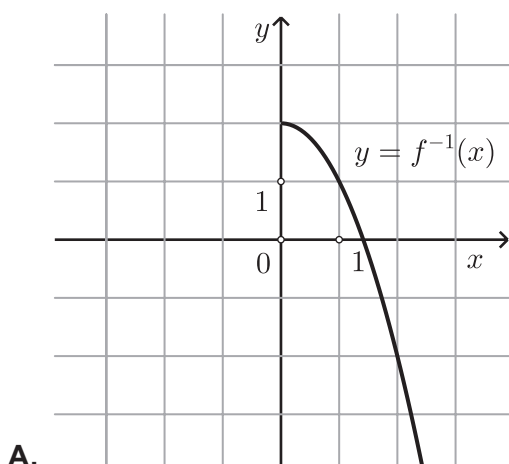
(1 bod)

# Matematika

10. Na slici je prikazan graf funkcije  $f$ .



Na kojoj je od ponuđenih slika prikazan graf funkcije inverzne funkciji  $f$ ?



(1 bod)

11. Količina nekoga lijeka  $f(x)$  u organizmu, izražena u mg, opisana je formulom  $f(x) = 1.6 \cdot b^x$ , pri čemu je  $b > 0$ ,  $b \neq 1$ , a  $x$  vrijeme u satima proteklo od trenutka apliciranja lijeka. Koliko iznosi približna vrijednost realnoga parametra  $b$  ako količina toga lijeka u organizmu nakon tri sata od trenutka apliciranja iznosi 5 mg?

A. 0.964  
B. 1.037  
C. 1.462  
D. 1.768

(1 bod)

12. Koliko iznosi 16. član aritmetičkoga niza kojemu je prvi član  $-10$ , a zbroj prvih 16 članova 96?

A. 11  
B. 16  
C. 22  
D. 27

(1 bod)

13. Polovištima dviju stranica trokuta  $ABC$  prolazi pravac. U kojemu su odnosu površine likova na koje taj pravac dijeli trokut  $ABC$ ?

A. 1 : 1  
B. 1 : 2  
C. 1 : 3  
D. 1 : 4

(1 bod)

14. Koliko punih krugova napravi kotač **promjera** 1.5 metar na putu od pet kilometara?

A. 707  
B. 1061  
C. 2829  
D. 3333

(1 bod)

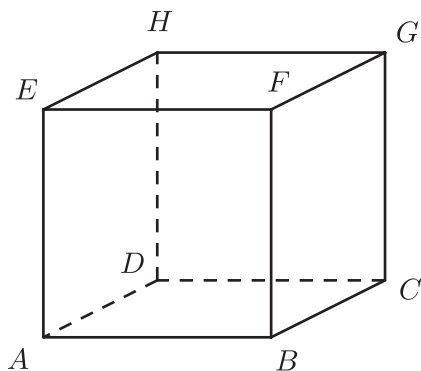
# Matematika

15. Od kojih se geometrijskih likova sastoji mreža pravilne uspravne četverostrane piramide?

- A. od jednoga kvadrata i četiriju pravokutnika
- B. od jednoga kvadrata i četiriju jednakokračnih trokuta
- C. od jednoga jednakostraničnog trokuta i četiriju pravokutnika
- D. od jednoga jednakostraničnog trokuta i četiriju jednakokračnih trokuta

(1 bod)

16. Na skici je prikazana kocka  $ABCDEFGH$ .



Koji je od navedenih pravaca paralelan s ravninom  $DCG$ ?

- A.  $BC$
- B.  $BD$
- C.  $BE$
- D.  $BG$

(1 bod)

17. Koji je od navedenih vektora kolinearan s vektorom  $2\vec{i} - 4\vec{j}$ ?

- A.  $\vec{i} + 2\vec{j}$
- B.  $\vec{i} - 2\vec{j}$
- C.  $4\vec{i} + 2\vec{j}$
- D.  $4\vec{i} - 2\vec{j}$

(1 bod)

18. Pravac  $p$  prolazi točkama  $A(5,3)$  i  $B(1,4)$ , a pravac  $q$  zadan je jednačbom  $y = 2x - 13$ .  
Koliko iznosi tangens kuta koji zatvaraju pravci  $p$  i  $q$ ?

- A.  $\frac{3}{2}$
- B.  $\frac{5}{2}$
- C.  $\frac{7}{2}$
- D.  $\frac{9}{2}$

(1 bod)

19. Što od navedenoga može vrijediti za realne brojeve  $a$  i  $b$  ako su rješenja jednačbe  
 $a^2x + abx = a + b$  **svi** realni brojevi?

- A.  $a = -b$  i  $a \neq 0$
- B.  $a = b$  i  $b \neq 0$
- C.  $a = 0$  i  $b \neq 0$
- D.  $b = 0$  i  $a \neq 0$

(1 bod)

20. Koliko je ukupno rješenja jednačbe  $\sin x - \cos x = 0$  iz intervala  $[0, 2\pi)$ ?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

(1 bod)

## II. Zadatci kratkoga odgovora

U zadacima od 21. do 39. upišite odgovore na predviđeno mjesto u ispitnoj knjižici.

Pri računanju upotrebljavajte list za koncept.

Pišite čitko. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Točan odgovor donosi jedan bod.

- 21.** Najveći mogući broj bodova u ispitni iz Matematike bio je 28. Skala za ocjenjivanje toga ispita prikazana je u tablici.

Postotak riješenosti	Ocjena
0 % – 49 %	nedovoljan (1)
50 % – 63 %	dovoljan (2)
64 % – 77 %	dobar (3)
78 % – 90 %	vrlo dobar (4)
91 % – 100 %	odličan (5)

Ako je učenik na tome ispitni ostvario 22 boda, koju je ocjenu dobio?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 22.** Provedite sve računske operacije u izrazu  $(4a^3)^5 : (2^6 a^{14})$  te izraz pojednostavnite do kraja.

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 23.** Provedite sve računske operacije u izrazu  $(\sqrt[3]{27x} - 2\sqrt[3]{x})^3$  te izraz pojednostavnite do kraja.

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

24. Napišite neka dva prirodna broja  $x$  i  $y$  za koja vrijedi  $4x^2 - 4xy + y^2 = 2025$ .

Odgovor:  $x =$  \_\_\_\_\_,  $y =$  \_\_\_\_\_

(1 bod)

25. Odredite  $A \cap B$  ako su  $A = \{n \in \mathbf{N} : n = 2k, k \in \mathbf{N}\}$  i  $B = \langle -3, 6 \rangle$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

26. Odredite sliku funkcije  $f(x) = -10^x + 5$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

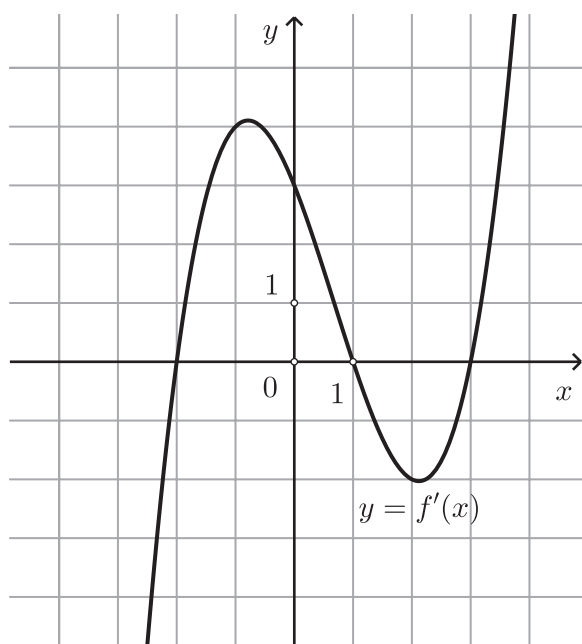
(1 bod)

27. Odredite derivaciju funkcije  $f(x) = \sin x \cdot \cos x$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

28. Funkcija  $f$  polinom je četvrtoga stupnja. Na slici je prikazan graf **derivacije** funkcije  $f$ .



Odredite intervale rasta funkcije  $f$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

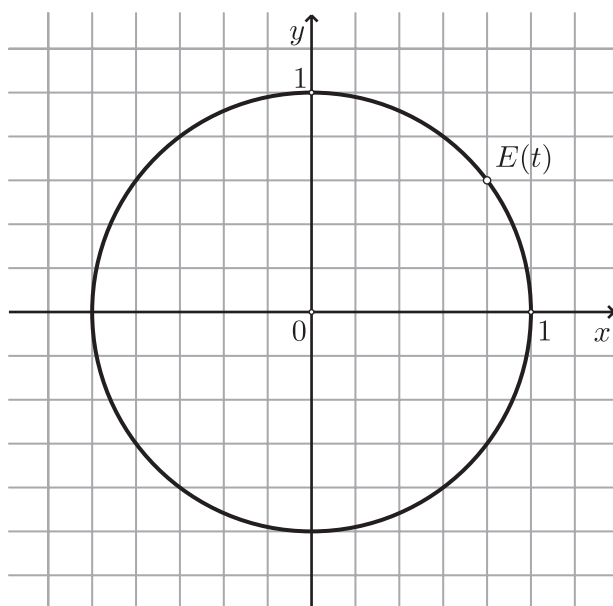
29. Kompleksni broj  $z = 2 \cos \frac{\pi}{4} + 2i \sin \frac{3\pi}{4}$  zapišite u trigonometrijskome obliku.

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)



30. Realnomu broju  $t$  na brojevnoj kružnici pridružena je točka  $E(t)$ .



Koliko iznosi  $\cos(-t)$ ?

Odgovor: \_\_\_\_\_

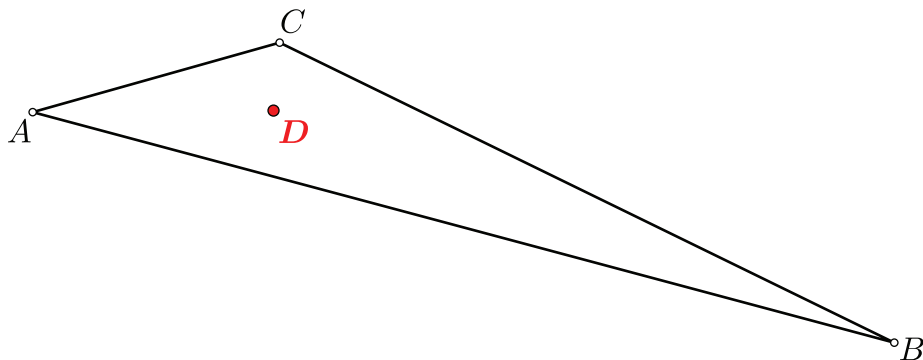
(1 bod)

31. Napišite **neku** trigonometrijsku jednadžbu kojoj je jedno od rješenja  $\frac{2\pi}{3}$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

32. Točka  $D$  jedna je od četiriju karakterističnih točaka tupokutnoga trokuta  $ABC$  prikazanoga na slici.

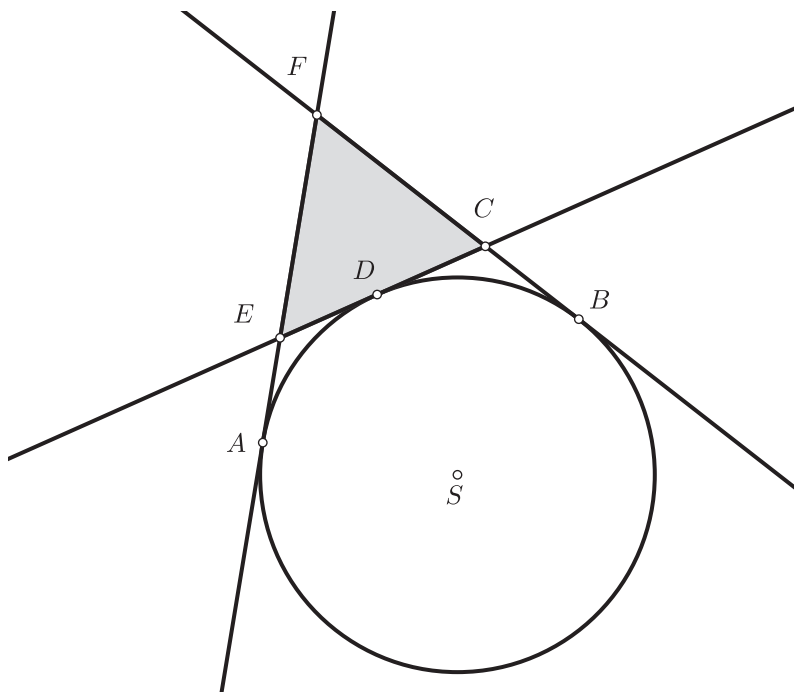


Koja je to karakteristična točka?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 33.** Na skici je prikazana kružnica sa središtem u točki  $S$ . Pravci  $AF$ ,  $BF$  i  $CE$  tangente su na tu kružnicu.



Koliko iznosi opseg trokuta  $CFE$  ako je  $|\overline{FA}| = 16$  cm?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 34.** Polumjer je baze uspravnoga stošca 6 cm, a duljina izvodnice 10 cm. Koliko iznosi udaljenost vrha toga stošca do ravnine njegove baze?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**35.** Zadana je kvadratna jednadžba  $x^2 + 2px + p - 2 = 0$ .

**35.1.** Za koju vrijednost realnoga broja  $p$  jedno rješenje zadane jednadžbe iznosi  $-3$ ?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**35.2.** Odredite vrijednost realnoga broja  $p$  ako za rješenja  $x_1$  i  $x_2$  zadane kvadratne jednadžbe vrijedi  $x_1 \cdot x_2 = 2(x_1 + x_2)$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**36.** Neka je  $f(x) = \log_4 \frac{6-x}{x}$ .

**36.1.** Odredite domenu (prirodno područje definicije) funkcije  $f$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

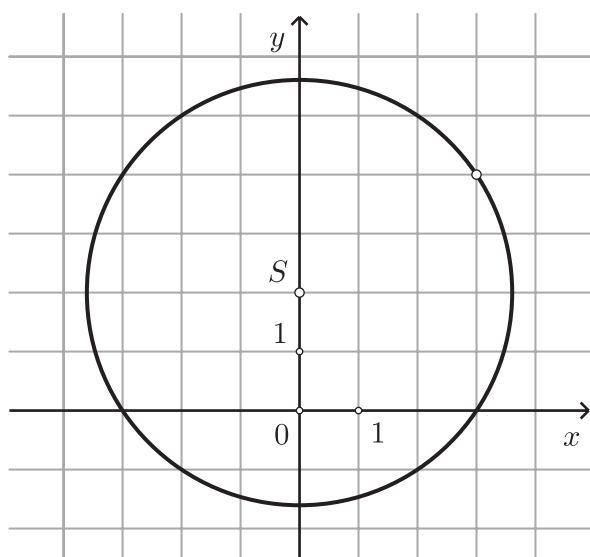
(1 bod)

**36.2.** Za funkciju  $f$  odredite vrijednost varijable  $x$  ako je  $f(x) = \frac{1}{2}$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**37.** Kružnica je prikazana u pravokutnome koordinatnom sustavu.



**37.1.** Odredite duljinu polumjera te kružnice.

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**37.2.** Napišite jednadžbu kružnice koja je koncentrična zadanoj kružnici i dira os  $x$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 38.** U jednakokračnome trapezu  $ABCD$  zadane su duljine osnovica  $|\overline{AB}| = 12$  cm,  $|\overline{CD}| = 7$  cm i duljina visine na osnovicu  $v = 5$  cm.

**38.1.** Koliko iznosi mjera šiljastoga kuta toga trapeza?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**38.2.** Točke  $E$  i  $F$  nožišta su visina na osnovicu trapeza spuštenih iz točaka  $D$  i  $C$ . Koliko iznosi vjerojatnost da slučajno odabrana točka toga trapeza pripada pravokutniku  $EFCD$ ?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 39.** Niz  $(a_n)$  zadan je općim članom  $a_n = \frac{2^n}{32}$ .

**39.1.** Izračunajte zbroj prvih deset članova zadanoga niza.

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**39.2.** Izračunajte  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[ \left( \frac{1}{3} \right)^n \cdot a_n \right]$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

## III. Zadatci produženoga odgovora

U zadatcima 40. do 45. napišite postupak rješavanja i odgovor na predviđeno mjesto u ispitnoj knjižici.

Prikažite sav svoj rad (skice, postupak, račun).

Ako dio zadatka riješite napamet, objasnite i zapišite kako ste to učinili.

Točan odgovor donosi dva, tri ili četiri boda.

- 40. Dokažite** da je kvadrat **svakoga** neparnog prirodnog broja umanjen za jedan djeljiv brojem osam.

Postupak:

Obrazloženje: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(2 boda)

41. Koliko iznosi  $\left(2 \cdot \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{FD}\right) \cdot \overrightarrow{CD}$  ako je  $ABCDEF$  pravilni šesterokut čija je stranica duljine 1?

Postupak:

Odgovor: \_\_\_\_\_

(2 boda)



- 42.** Razlika duljina dviju stranica trokuta iznosi 2.5 cm, a mjere su kutova nasuprot tim stranicama  $52^\circ$  i  $58^\circ$ . Koliko iznosi duljina najkraće stranice toga trokuta?

Postupak:

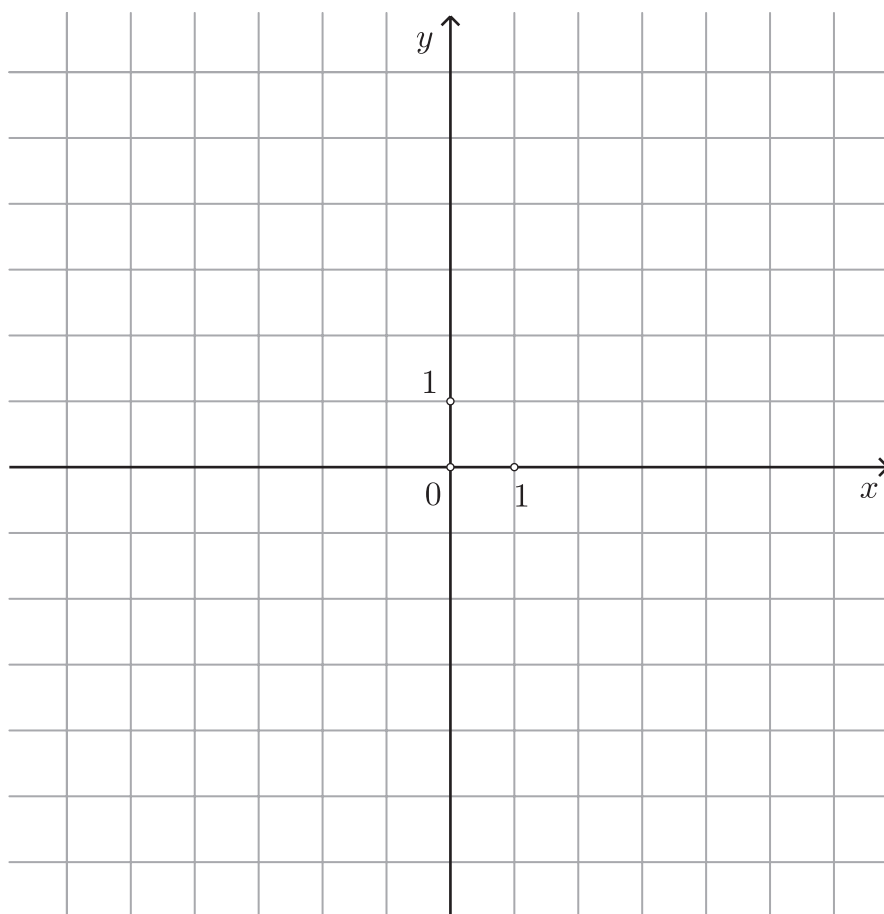
Odgovor: \_\_\_\_\_

(2 boda)

43. U koordinatnome sustavu nacrtajte grafove funkcija  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 1$  i  $g(x) = \left|4 \sin \frac{\pi x}{5}\right|$ .

Koliko rješenja ima jednačba  $f(x) = g(x)$ ?

Postupak:



Odgovor: \_\_\_\_\_

(3 boda)

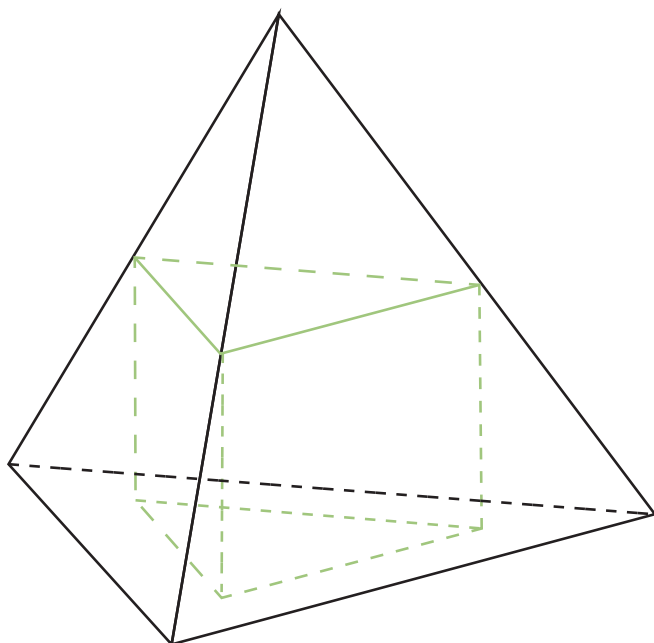
- 44.** Odredite koordinate točaka grafa funkcije  $f(x) = \frac{3x}{2x+1}$  u kojima su tangente na graf te funkcije paralelne pravcu  $3x - 4y - 5 = 0$ .

Postupak:

Odgovor: \_\_\_\_\_

(3 boda)

45. U pravilni tetraedar bridova duljine 3 cm upisana je pravilna uspravna trostrana prizma sa svim bridovima jednake duljine. Vrhovi gornje baze te prizme na bočnim su bridovima tetraedra, a donja je baza prizme u ravnini baze tetraedra. Koliko iznosi volumen upisane prizme?



Postupak:

Odgovor: \_\_\_\_\_

(4 boda)

Prazna Stranica

Prazna Stranica

Prazna Stranica