



Šifra učenca/-ke:

Državni izpitni center



NAKNADNI ROK



Ponedeljek, 5. junija 2006 / 60 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki: učenec prinese s seboj modro ali črno nalivno pero oziroma moder ali črn kemični svinčnik, svinčnik, radirko, ravnilo, geotrikotnik in šestilo. Raba žepnega računalnika ni dovoljena. Priloga z izborom geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov ter Navodila in nasveti za reševanje sta sestavna dela preizkusa znanja. Učenec dobi en obrazec za točkovanje.

NACIONALNO PREVERJANJE ZNANJA

ob koncu 3. obdobja

NAVODILA UČENCU/UČENKI

Natančno preberi uvodna navodila.

Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazec za točkovanje.

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor PREČRTAJ in ga napiši na novo. Ne uporablaj korekturnih sredstev.

Svinčnik uporablaj samo za risanje oziroma načrtovanje.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič (0) točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, ampak začni reševati naslednjo. K nerešeni nalogi se vrni kasneje. Na koncu svoje odgovore še enkrat preveri.

Zaupaj vase in v svoje zmožnosti.

Želimo ti veliko uspeha.

Preizkus ima 20 strani, od tega 2 prazni.

NAVODILA IN NASVETI ZA REŠEVANJE

- Skrbno preberi besedilo posamezne naloge, da ne boš spregledal/-a katerega podatka ali dela vprašanja.
- Rešitev naloge oceni vnaprej, če je mogoče. Dobljeno rešitev primerjaj z ocenitvijo. Čeprav znaš marsikaj rešiti na pamet, zapisuj celotne račune. Pri reševanju mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vmesnimi računi in sklepi.
- Za napačne odgovore ne boš dobil/-a negativnih točk. Če se pri reševanju zmotiš, napisano prečrtaj in rešuj ponovno. Če nalogo rešuješ na več načinov, nedvoumno označi, katero rešitev naj ocenjevalec točkuje.
- Upoštevaj zahteve glede sporočanja odgovora, rezultata oziroma rešitve naloge.
Če ima količina v rešitvi naloge (v odgovoru) mersko ali denarno enoto, jo zapiši.
Če je rezultat ulomek, ga, če je mogoče, okrajšaj (npr.: $\frac{6}{8}$ zapiši kot $\frac{3}{4}$).
Če je rezultat ulomek z imenovalcem 1, ga zapiši tako, kakor navadno zapisujemo cela števila (npr.: $\frac{6}{1}$ zapiši kot 6).
Če je rezultat decimalna številka, jo zapiši brez odvečnih ničel (npr.: namesto 3,00 zapiši 3).
- Tvoj izdelek naj bo pregleden in čitljiv. Pri načrtovalnih nalogah bodi čimbolj natančen/-a. Uporablaj svinčnik in geometrijsko orodje.
- Če ti čas dopušča, na koncu še enkrat preglej svoj izdelek, preden ga oddaš.
- Zaupaj vase in reši naloge po svojih najboljših močeh.
- Želimo ti veliko uspeha.

PRILOGA

OBRAZCI V GEOMETRIJI

GEOMETRIJSKI LIKI	OBSEG (o)	PLOŠČINA (p)
Trikotnik (stranice a, b, c ; višine v_a, v_b, v_c)	$o = a + b + c$	$p = \frac{av_a}{2} = \frac{bv_b}{2} = \frac{cv_c}{2}$
Enakostranični trikotnik (stranica a)	$o = 3a$	$p = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
Paralelogram (stranici a, b ; višini v_a, v_b)	$o = 2(a + b)$	$p = av_a = bv_b$
Romb (stranica a ; višina v ; diagonali e, f)	$o = 4a$	$p = av = \frac{ef}{2}$
Trapez (osnovnici a, c ; kraka b, d ; višina v)	$o = a + b + c + d$	$p = \frac{a + c}{2}v$
Krog (polmer r)	$o = 2\pi r$	$p = \pi r^2$

GEOMETRIJSKA TELESA	POVRŠINA (P)	PROSTORNINA (V)
Kocka (rob a)	$P = 6a^2$	$V = a^3$
Kvader (robovi a, b, c)	$P = 2(ab + ac + bc)$	$V = abc$
Prizma (osnovna ploskev O , plašč pl , višina v)	$P = 2O + pl$	$V = Ov$
Valj (pokončni, polmer osn. ploskve r , višina v)	$P = 2\pi r(r + v)$	$V = \pi r^2 v$
Piramida (osn. ploskev O , plašč pl , višina v)	$P = O + pl$	$V = \frac{Ov}{3}$
Stožec (pokončni, polmer osnovne ploskve r , stranica s , višina v)	$P = \pi r(r + s)$	$V = \frac{\pi r^2 v}{3}$

KVADRATI NARAVNIH ŠTEVIL OD 11 DO 25

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
n^2	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625

PRIBLIŽKI KONSTANT $\pi \doteq \frac{22}{7} \doteq 3,14$ $\sqrt{2} \doteq 1,41$ $\sqrt{3} \doteq 1,73$

MATEMATIČNI ZNAKI

$=$ je enako	$ AB $ dolžina daljice AB
\neq ni enako	\sphericalangle kot
\doteq je približno enako	\triangle trikotnik
$<$ je manjše	\parallel je vzporedno
$>$ je večje	\perp je pravokotno
\leq je manjše ali enako	\cong je skladno
\geq je večje ali enako	\approx je podobno

1. naloga

V naslednjih primerih zapiši dano besedilo z matematičnimi znaki. Vrednosti izraza ni treba računati.

a) Vsota števil 524 in 287.

Zapis: _____

b) Količnik števil 823 in 17.

Zapis: _____

c) Kvadrat števila -30 v obliki potence.

Zapis: _____

	3
--	---

2. naloga

Izračunaj:

a) $20,4 : 4 =$

b) $0,16 \cdot 3 =$

c) $\sqrt{1,44} =$

d) $\frac{1}{7} + \frac{3}{14} =$

e) $5 \cdot 3 - 18 =$

f) $26 - 6 : 3 =$

	6
--	---

3. naloga

V 100 g jogurta iz pasteriziranega homogeniziranega mleka s 3,2 % mlečne maščobe je 3,5 g beljakovin in 4,6 g ogljikovih hidratov. Koliko beljakovin zaužijemo, če pojemo 250 g takega jogurta?

Reševanje:

Odgovor: _____

	3
--	---

4. naloga

a) Zapiši vse urejene pare (x, y) naravnih števil, ki zadoščajo pogoju $x + y = 5$.

Ustrezni urejeni pari so:

b) Zapiši vse urejene pare (x, y) naravnih števil, za katere velja $x \cdot y = 6$.

Ustrezni urejeni pari so:

	4
--	---

5. naloga

Če bi mizar prodal mizo za 18000 tolarjev, bi dobil za 10 % manj denarja, kakor je cena enake mize v trgovini.

a) Kolikšna je cena take mize v trgovini?

Reševanje:

Odgovor: _____

b) Za koliko tolarjev mora mizar prodati mizo, da bo dobil za 5 % več denarja, kakor je cena enake mize v trgovini?

Reševanje:

Odgovor: _____

	4
--	---

6. naloga

- a) Osvežilni napitek pripravimo tako, da zmešamo sadni sirup in vodo v razmerju 1:4.
Za napitek bomo uporabili 2 dl sadnega sirupa. Koliko decilitrov vode moramo priliti?

Reševanje:

Odgovor: _____

- b) V kakšnem razmerju zmešamo sirup in vodo, če za 4 litre napitka uporabimo 12 dl sirupa?

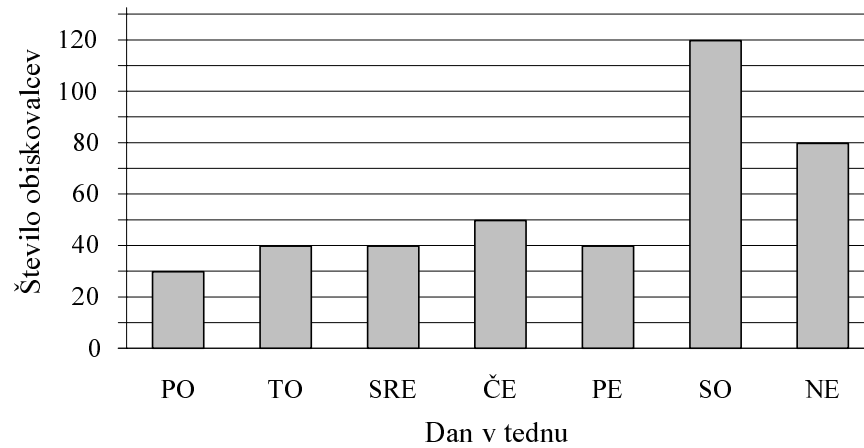
Reševanje:

Odgovor: _____

	3
--	---

7. naloga

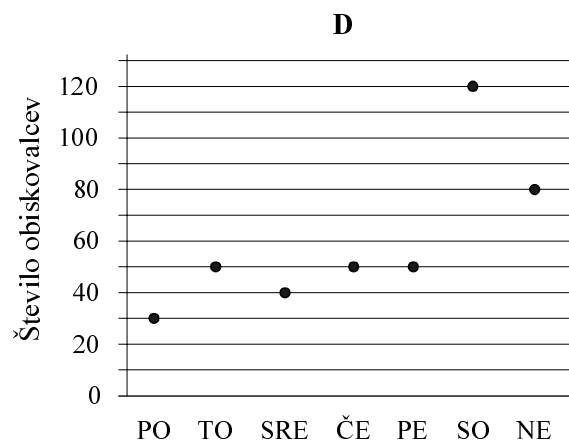
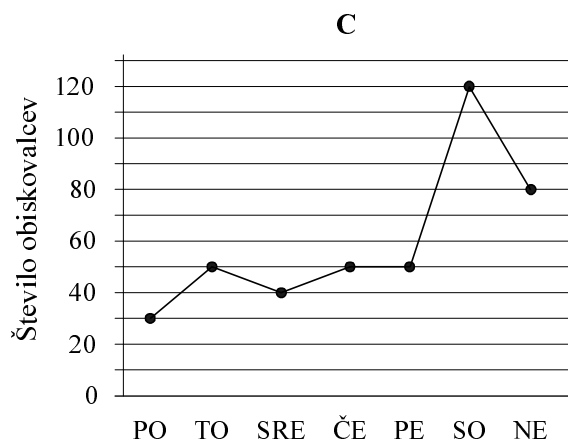
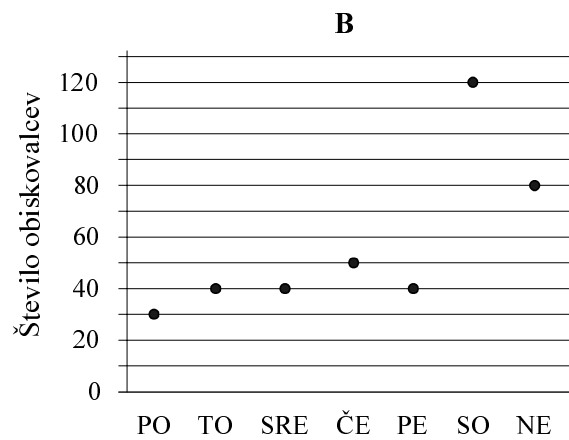
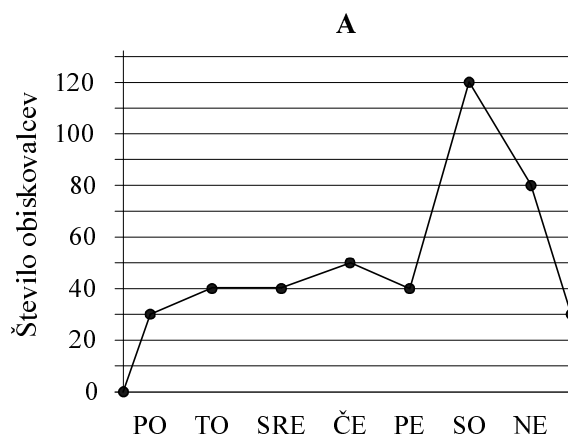
Stolpčni prikaz kaže število obiskovalcev v kinu prejšnji teden.



a) Kateri dan je bilo v kinu najmanj obiskovalcev? _____

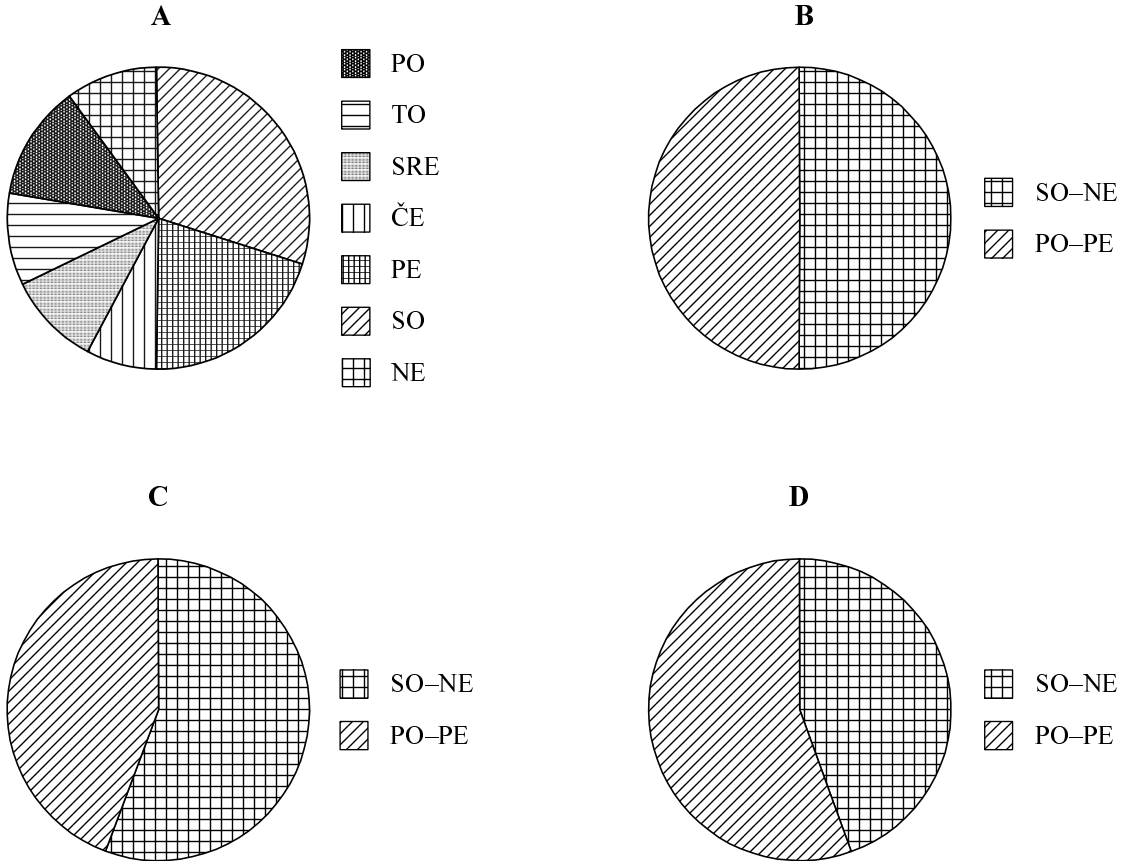
b) Kateri izmed spodnjih prikazov pravilno kaže podatke iz zgornjega stolpčnega prikaza?

Obkroži črko nad pravilnim odgovorom.



c) Ob sobotah in nedeljah je cena vstopnice 1000 SIT, druge dni pa 800 SIT. Kateri tortni prikaz kaže primerjavo skupnega zaslужka v soboto in nedeljo s skupnim zaslужkom preostalih dni v tednu?

Obkroži črko nad pravilnim odgovorom.



	3
--	---

8. naloga

Jasna bo čez 5 let stara dvakrat toliko, kolikor je bila stara pred 5 leti.

a) Obkroži črko pred enačbo, ki ustreza besedilu naloge, če x predstavlja Jasnino starost danes.

A $2x - 5 = x + 5$

B $(x - 5) \cdot 2 = x + 5$

C $x - 5 = 2 \cdot (x + 5)$

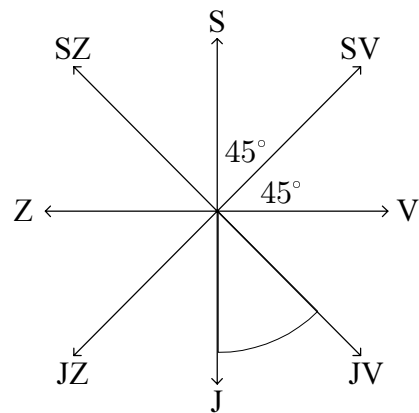
D $x - 5 = 2x + 5$

b) Reši enačbo, ki si jo izbral.

	3
--	---

9. naloga

Na skici so prikazane strani neba in označen kot, ki ga oklepata smeri jug–jugovzhod (J–JV).



Na vsako črto zapiši velikost kota, ki ga oklepata dani smeri.

Smeri vzhod–zahod (V–Z) oklepata kot _____ .

Smeri sever–zahod (S–Z) oklepata kot _____ .

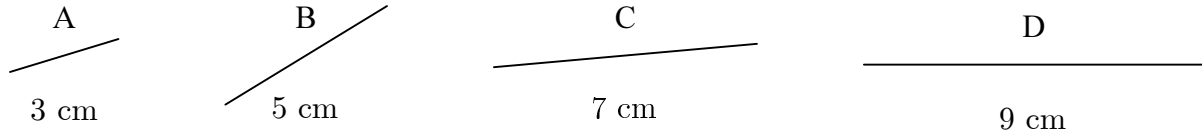
Smeri severovzhod–zahod (SV–Z) oklepata kot _____ .

Smeri jugozahod–jug (JZ–J) oklepata kot _____ .

	4
--	---

10. naloga

Marko ima štiri paličice z dolžinami 3 cm, 5 cm, 7 cm in 9 cm. Z njimi želi sestaviti model trikotnika. Paličice predstavljajo stranice trikotnika.



a) Zapiši vse možne trojice paličic, s katerimi Marko lahko sestavi trikotnik.

b) S katerimi tremi paličicami Marko ne more sestaviti trikotnika?

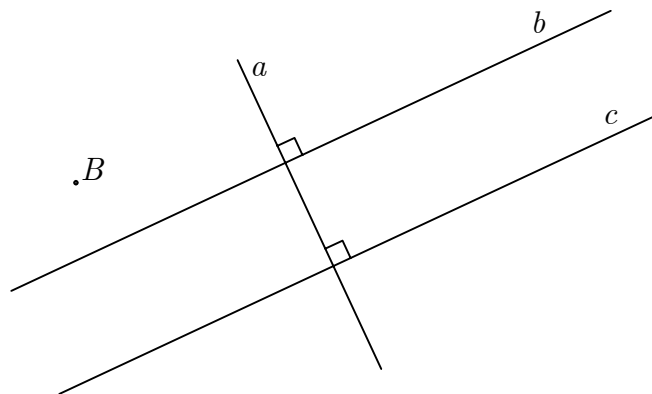
Odgovor: _____

Odgovor utemelji.

	4
--	---

11. naloga

Skica prikazuje medsebojno lego premic a , b , c in točko B .



- a) V vsak spodnji okvirček vpiši matematični znak (simbol), ki opisuje medsebojno lego dvojic premic.

a c

b c

- b) Zapiši z matematičnimi znaki (simboli) besedilo: točka B ne leži na premici a .

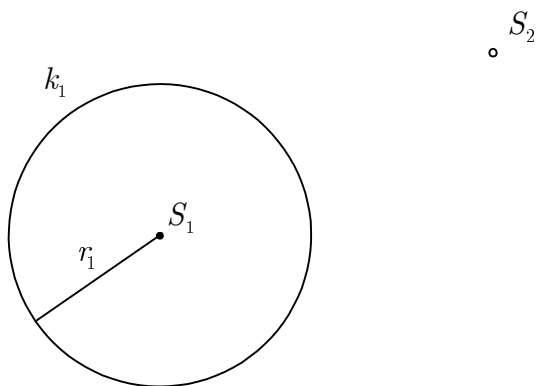
Zapis: _____

	3
--	---

12. naloga

Na sliki je krožnica k_1 s središčem S_1 in točka S_2 .

a) Načrtaj krožnico s središčem S_2 , ki se dotika krožnice k_1 (zadostuje ena rešitev).



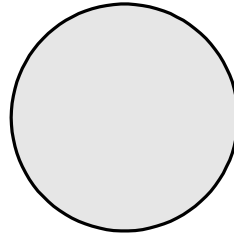
b) Mateja želi narisati krožnico s središčem S_2 , ki ima s krožnico k_1 dve skupni točki. Koliko lahko meri polmer Matejine krožnice? Podatke izmeri na sliki.

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Manj kakor 3 cm.
- B Več kakor 7 cm.
- C Več kakor 3 cm in manj kakor 7 cm.
- D Več kakor 2 cm in manj kakor 3 cm.
- E Ni mogoče določiti.

13. naloga

Na skici sta odtisa dveh žigov. Prvi je pravokotne oblike z dolžino 2 cm in širino 3 cm, drugi pa okrogle oblike s polmerom 1,5 cm. Kateri odtis ima večjo ploščino?



Reševanje:

Odgovor: Večjo ploščino ima odtis _____ oblike.

	3
--	---

14. naloga

- a) Izračunaj dolžino najdaljše stranice pravokotnega trikotnika, če merita drugi dve 9 cm in 12 cm.

Reševanje:

Rešitev: _____

- b) Izračunaj obseg tega trikotnika.

Rešitev: _____

	3
--	---

15. naloga

a) Na skici je pravilna tristrana pokončna prizma z dolžino osnovnega roba a in višino $2x$.

Obkroži črki pred tistima izrazoma, ki predstavljata vsoto dolžin vseh robov te prizme.

A $6a + 6x$

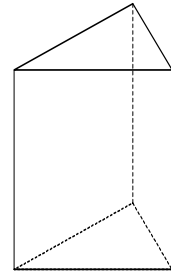
B $6a \cdot 6x$

C $6a + x$

D $12ax$

E $6(a + x)$

F $112x^2$



b) Obkroži črki pred tistima izrazoma, ki predstavljata prostornino kvadra na skici.

A $14x$

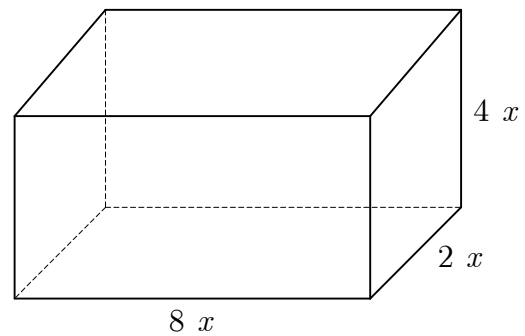
B $64x$

C $64x^3$

D $14x^3$

E $2x \cdot 4x \cdot 8x$

F $112x^2$

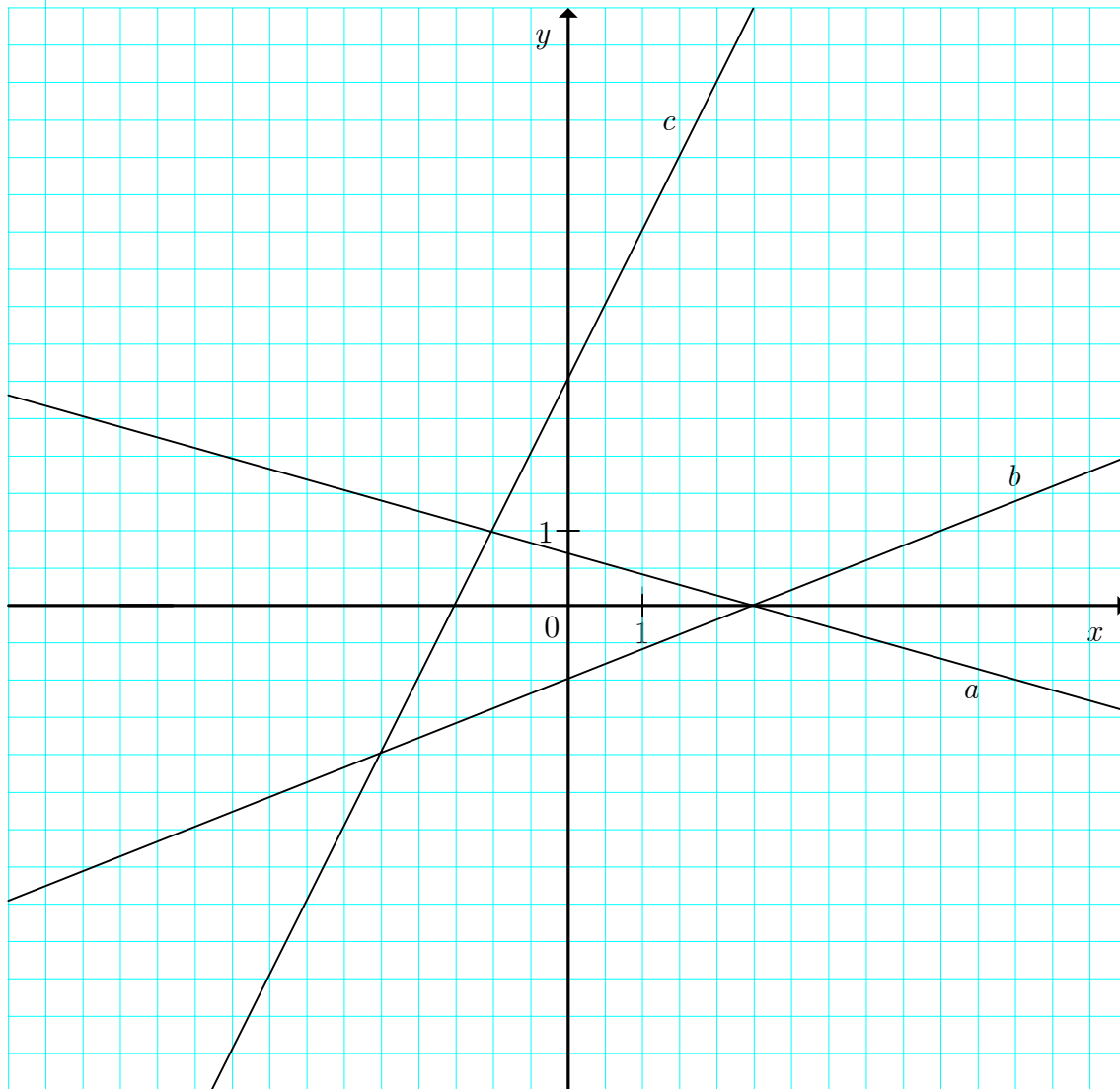


	4
--	---

16. naloga

a) Katera od narisanih premic a , b ali c je vzporedna premici z enačbo $y = 2x - 1$?

Odgovor: Premica _____.



b) Označi s črko P presečišče premic a in c .

c) Zapiši koordinati točke P .

P (_____ , _____)

	3
--	---

SKUPAJ TOČK:

	56
--	----

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN