



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca
Ministrstvo za Šolstvo,
Univerzo in Raziskovanje*



Istituto nazionale per la valutazione
del sistema educativo di istruzione e di formazione

Preverjanje znanja

Šolsko leto 2010 – 2011

PREIZKUS IZ MATEMATIKE

Nižja srednja šola

Prvi razred



Prostor za nalepko

NAVODILA

V tem snopiču je 29 vprašanj iz matematike. Večina vprašanj ima po štiri možne odgovore, od katerih je le eden pravilen. Pred vsakim odgovorom je kvadrateg s črko: A, B, C, D.

Odgovoriš tako, da vstaviš križec v kvadrateg ob odgovoru (samo enem), ki ga imaš za pravičnega, kot kaže naslednji primer.

1. primer

Koliko dni ima teden?	
☒	A. Sedem
☐	B. Šest
☐	C. Pet
☐	D. Štiri

Če se zaveš, da si se pomotil/a, lahko napako popraviš: moraš zapisati NE ob napačnem odgovoru in vstaviti križec v kvadrateg ob odgovoru, ki se ti zdi pravičen, kot je prikazano v naslednjem primeru.

2. primer

Koliko minut ima ura?	
NE	☒ A. 30 minut
	☐ B. 50 minut
	☒ C. 60 minut
	☐ D. 100 minut

Nekatera vprašanja zahtevajo, da odgovor zapišeš in/ali navedeš postopek, ali pa da odgovoriš kako drugače. Za te slučaje je v besedilu vse razloženo, kako moraš odgovoriti. Zato preberi besedilo vedno zelo pazljivo.

Ne smeš uporabljati žepnega računalnika.

Ne piši s svinčnikom, a le s črnim ali modrim peresom.

Za račune in risbe lahko uporabiš prazne strani snopiča ali prazen prostor ob vprašanjih.

Za odgovore na vprašanja imaš časa eno uro in petnajst minut (vsega 75 minut). Učitelj/i ti bo povedal/a, kdaj lahko začneš delati.

Ko ti profesor/ica pove, da je čas potekel, odloži pero in zapri snopič.

Če končaš pred časom, lahko zapreš snopič in počakaš, ali pa še enkrat pregledaš svoje odgovore.

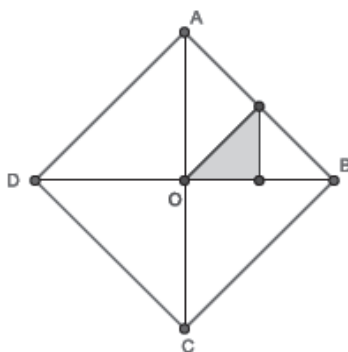
NE OBRAČAJ STRANI, DOKLER TI TEGA UČITELJ/ICA NE DOVOLI!

D1. Upravitelj mobilne telefonije določi cene: telefonski klic stane 0,02 €, vsaka nadaljnja sekunda pogovora pa 0,01 €.

Koliko potrosiš, če telefoniraš in govoriš 36 sekund?

- ☐ A. 0,42 €
 - ☐ B. 0,40 €
 - ☐ C. 0,38 €
 - ☐ D. 0,36 €
-

D2. V kvadratu ABCD sta povezani razpolovišči stranice AB in daljice OB.



S kolikimi trikotniki, kot je tisti na sliki pobarvan v sivo barvo, lahko točno prekrijemo ploščino kvadrata ABCD?

Odgovor:

D3. Angel, Marko, Peter in Samuel se udeležijo teka čez drn in strn.

- Angel doseže cilj ob 15:03.
- Samuel priteče na cilj 10 minut pred Angelom.
- Peter prispe 7 minut po Samuelu.
- Marko prispe 2 minuti po Petru.

a. Kdo je zmagal?

- ☐ A. Angel
- ☐ B. Marko
- ☐ C. Peter
- ☐ D. Samuel

b. Ob kateri uri doseže cilj Samuel?

Odgovor:

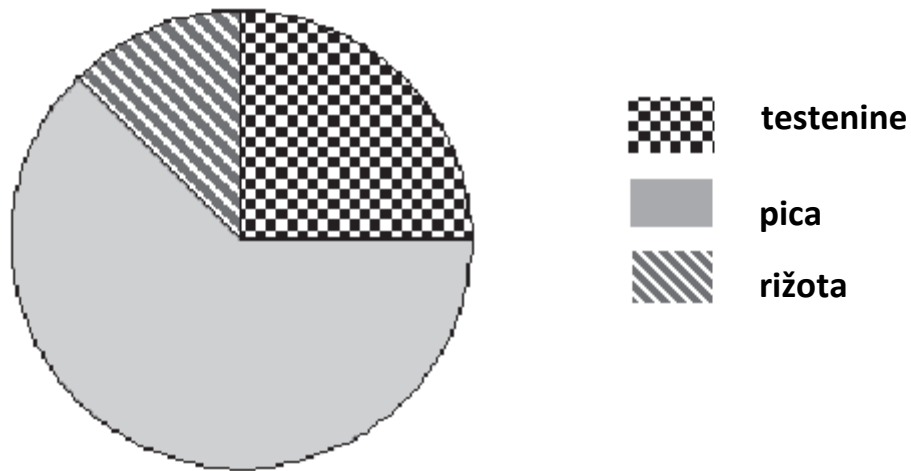
c. Koliko minut časovne razlike je med Petrom in Angelom?

Odgovor:

d. Kdo je prišel zadnji na cilj?

- ☐ A. Angel
- ☐ B. Marko
- ☐ C. Peter
- ☐ D. Samuel

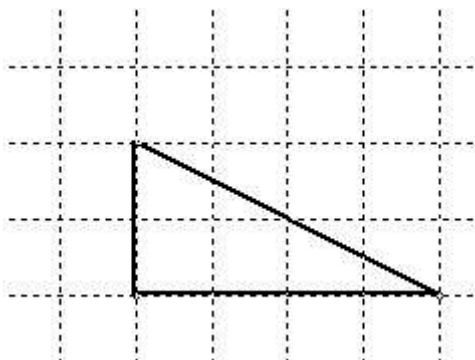
- D4.** 400 učencev neke šole so vprašali, katera je njihova najljubša jed. Rezultati odgovorov so prikazani na spodnjem diagramu, ki ima obliko torte.



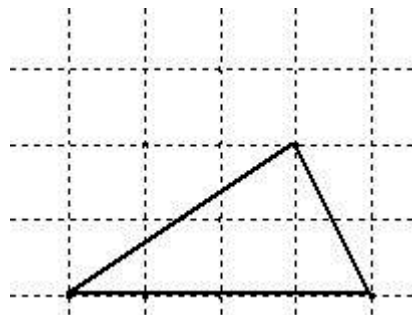
Koliko učencev ima najrajši pico?

- ☐ A. 50
- ☐ B. 100
- ☐ C. 250
- ☐ D. 300

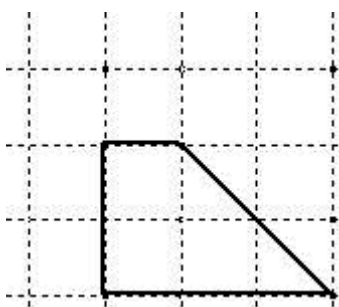
D5. Oglej si naslednje štiri like.



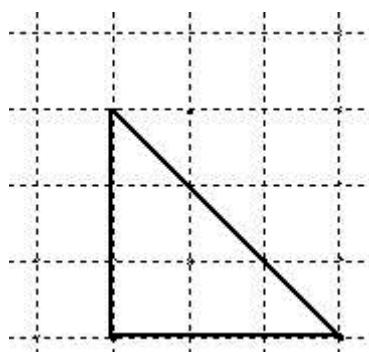
Lik 1



Lik 2



Lik 3

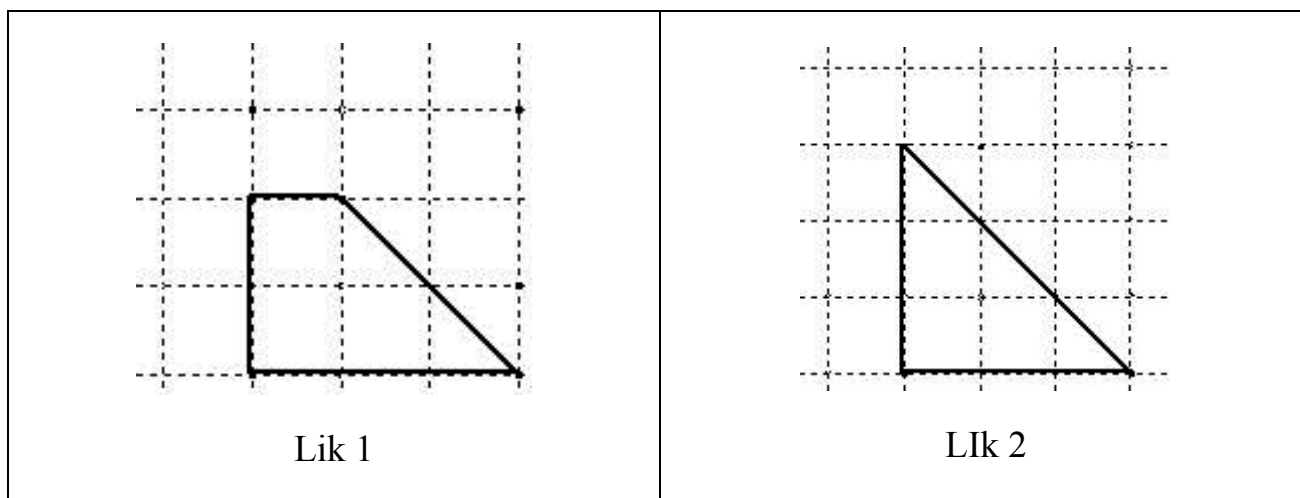


Lik 4

Trije liki so ploščinsko enaki. Kateri?

Odgovor:

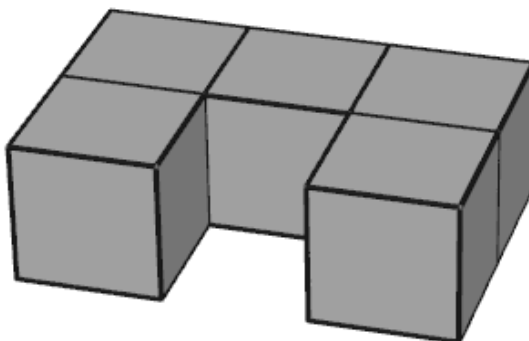
D6. Oglej si naslednja lika.



Kateri od obeh likov ima večji obseg?

Odgovor:

D7. Geometrijsko telo na spodnji sliki smo sestavili tako, da smo zalepili skupaj 5 lesenih kock.

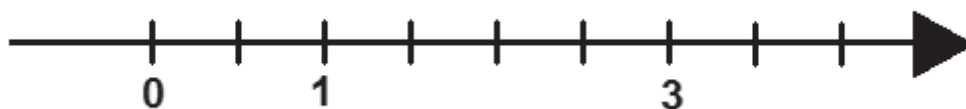


Celotno površino telesa hočeš pobarvati v rdeče. Koliko kvadratnih ploskev moraš pobarvati v rdeče?

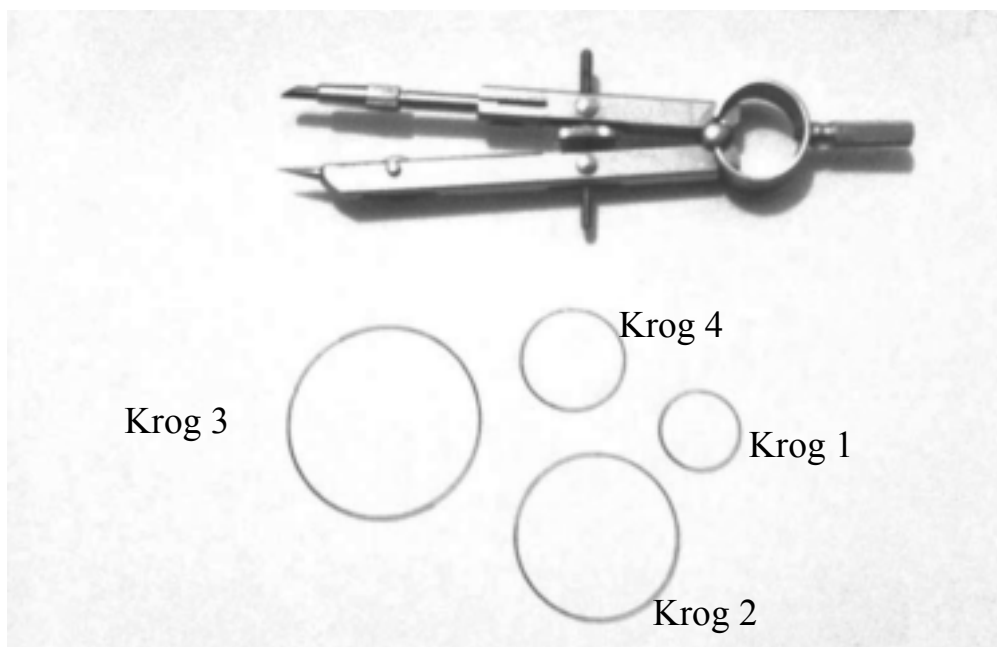
- ☐ A. 5
- ☐ B. 11
- ☐ C. 22
- ☐ D. 30

D8. Postavi na premico naslednja števila:

2 2,5 $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{10}$



D9. Oglej si naslednjo sliko.



Kateri krog smo načrtali s šestilom, ki ima odprtino, kot je tista na sliki?

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

- D10.** Na spodnji risbi je prikazana tehtnica v ravnotežju. Na enem krožniku je 6 enako težkih kroglic in 2 kocki, ki imata tudi med seboj enako težo. Na drugem krožniku sta 2 kroglici in 10 kock.



- a. Če na en krožnik tehtnice dodamo eno kroglico in na drugi eno kocko, bo tehtnica še vedno v ravnotežju?

☐ Da

☐ Ne

- b. Utemelji svoj odgovor.

.....

.....

.....

- c. Dopolni naslednji stavek, tako da vstaviš pravilno število namesto pikic.

Teža kroglice je enaka teži kock/e.

-
- D11.** Katero število dobimo, če dodamo 1 tisočino številu 4,3699?

Odgovor:

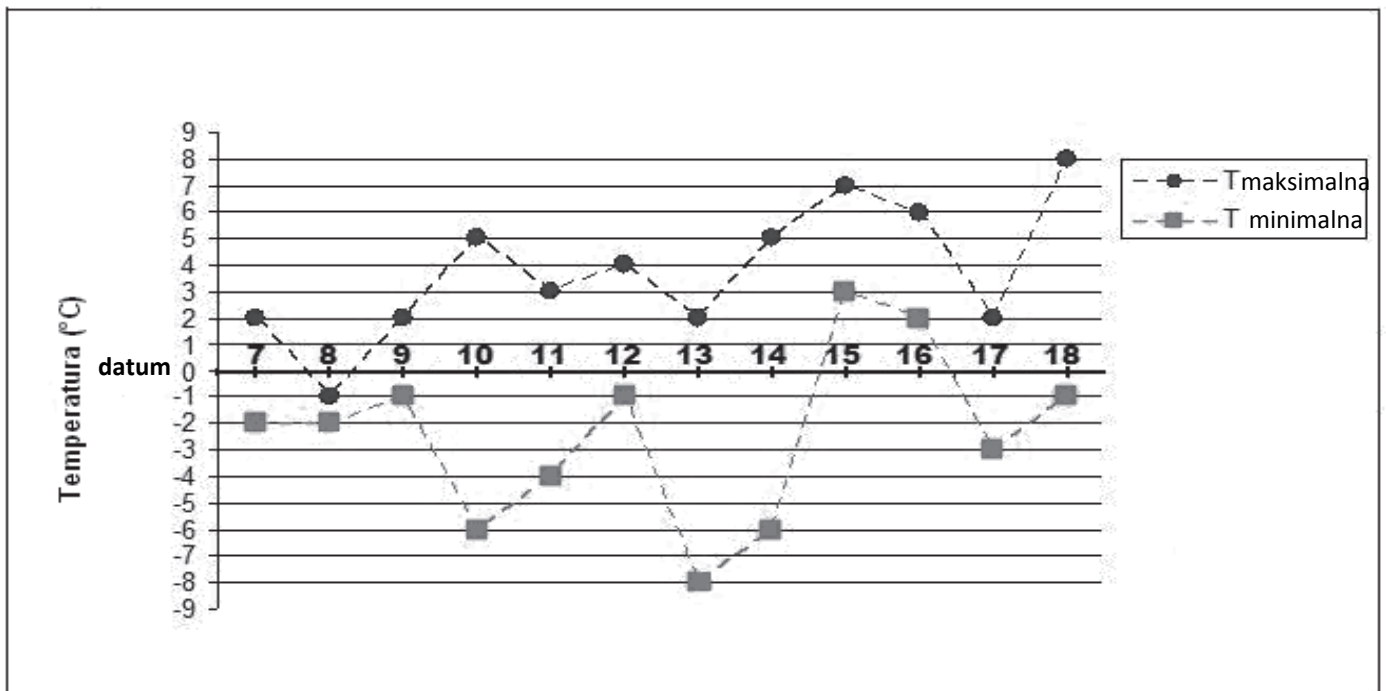
D12. Na zemljevidu so označena najvažnejša portugalska mesta. Med temi so: Lisbona, glavno mesto (v portugalsščini Lisboa), Portalegre (oddaljeno približno 160 km od Lisbone), blizu španske meje, in Faro (oddaljeno približno 210 km od Lisbone), na južni atlantski obali.



Razdalja v zračni črti med mestoma Faro in Portalegre je

- ☐ A. približno 370 km
- ☐ B. približno 50 km
- ☐ C. gotovo manjša od 370 km in večja od 50 km
- ☐ D. gotovo večja od 370 km in manjša od 500 km

D13. Grafikon prikazuje maksimalne in minimalne dnevne temperature, ki so jih zabeležili učenci neke šole v dneh od 7. do 18. januarja 2009.



a. Kolika je najvišja maksimalna temperatura, ki so jo zabeležili?

Odgovor:

b. Kateri dan so zabeležili najnižjo minimalno temperaturo?

Odgovor:

c. V katerih dneh temperatura ni padla pod ničlo?

Odgovor:

D14. Na predavanju je prisotnih 60 oseb; 12 moških več kot žensk.

a. Koliko je žensk?

- ☐ A. 18
- ☐ B. 24
- ☐ C. 42
- ☐ D. 48

b. Zapiši postopek, s katerim si dobil/a odgovor:

.....

.....

.....

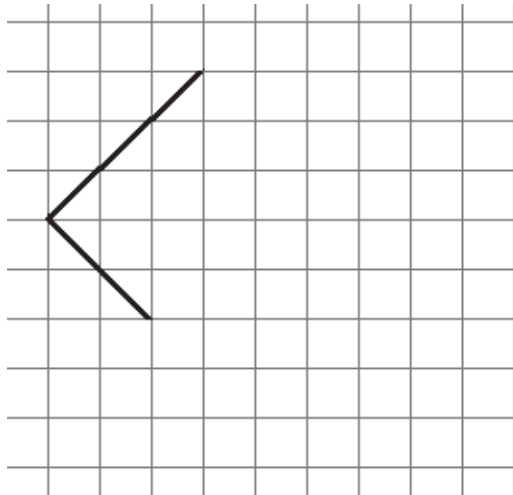
D15. V naslednji razpredelnici je navedeno dnevno število gostov restavracije “Pri teti Avreliji” v teku enega tedna.

Ponedeljek	Torek	Sreda	Četrtek	Petek	Sobota	Nedelja
10	15	5	30	50	100	100

Gostilničar pravi, da je prišlo ta teden povprečno po 50 gostov na dan, vendar to ni res. Zakaj?

- ☐ A. Ker so dva dni imeli po 100 gostov.
- ☐ B. Ker je povprečje večje od 50.
- ☐ C. Ker je povprečje manjše od 50.
- ☐ D. Ker je bilo samo v petek 50 gostov.

D16. Oglej si naslednjo risbo.



- a. **Dopolni risbo, tako da dobiš kvadrat.**
- b. **Razloži, na kakšen način si narisal/a kvadrat:**

.....

.....

.....

D17. Oglej si uro na risbi.



- a. **Koliko meri kot, ki ga minutni kazalec opiše v pol ure?**

Odgovor:

- b. **Koliko bo ura, ko bo minutni kazalec opisal kot 90° ?**

Odgovor:

D18. Samo ena od naslednjih računskih operacij nam da kot rezultat liho število večje od tisoč in deljivo s tri. Katera?

- ☐ A. $1000 + 3$
- ☐ B. 1000×3
- ☐ C. $3000 : 3$
- ☐ D. $3000 - 3$

D19. Palico najprej razdelimo na polovico, nato vsako od dveh polovic razdelimo spet na dve polovici in tako dalje.

Prva delitev

Druga delitev

Zapiši računsko operacijo, s katero boš izračunal/a število kosov palice po 10 razdelitvah.

Odgovor:

D20. Za pripravo krompirjeve torte za 4 osebe potrebujemo:

- 600 g krompirja
- 300 g paradižnikove mezge
- 2 slani sardeli
- kapre, olive, olje in sol po okusu.

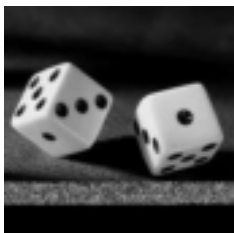
Karel pripravi večjo torto z istimi sestavinami in uporabi naslednje količine:

- 1500 g krompirja
- 750 g paradižnikove mezge
- 5 slanih sardel
- kapri, olive, olje in sol po okusu.

Za koliko oseb je Karel pripravil torto?

Odgovor:

D21. Mečemo dve kocki skupaj in računamo razliko pik med kockama. Na koliko načinov lahko dobimo razliko 0?



- ☐ A. Nikoli.
- ☐ B. Samo na en način.
- ☐ C. Na 6 načinov.
- ☐ D. Na 12 načinov

D22. Pri vsaki od naslednjih računskih operacij je prekrita ena številka.

1. $50 \blacksquare \times 22 =$
2. $98 \times 8 \blacktriangledown =$
3. $143 \blacktriangle \times 4 =$
4. $3 \times 25 \blacklozenge 3 =$

Odgovori na naslednja vprašanja, tako da vstaviš po en križec v vsako vrsto na razpredelnici .

		1	2	3	4
a.	Katera od računskih operacij ima največji rezultat?	☐	☐	☐	☐
b.	Katera od računskih operacij ima najmanjši rezultat?	☐	☐	☐	☐
c.	Rezultat katere računske operacije je liho število?	☐	☐	☐	☐

D23. Sergij stopi na avtobus in ob 9:04 žigosa listek veljaven 90 minut. V središču mesta izstopi, opravi nakupe in se vrne na avtobusno postajo ob 9:58. Vožnja do njegovega doma traja približno 10 minut. V kolikem času mora priti autobus na postajo, da bo Sergij lahko uporabil isti listek ?

- ☐ A. V petih minutah
- ☐ B. V četrtr ure
- ☐ C. V 26tih minutah
- ☐ D. V 48tih minutah

D24. Skupina ljudi, sestavljena iz 18 odraslih in 9 otrok, gre na izlet z avtomobili. Vsak avto lahko pelje največ 5 oseb, med katerimi sta lahko največ dva otroka. Najmanj koliko avtomobilov je potrebnih, da lahko grejo vsi na izlet?

- ☐ A. 7
- ☐ B. 6
- ☐ C. 5
- ☐ D. 4

D25. Robert si misli neko celo število in ga množi s tri.

a. Katero od naslednjih števil gotovo NE ne more biti rezultat te računske operacije?

☐ A. 150

☐ B. 126

☐ C. 75

☐ D. 55

b. Utemelji svoj odgovor.

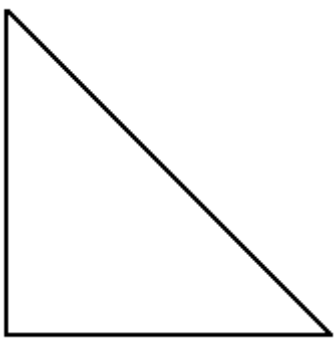
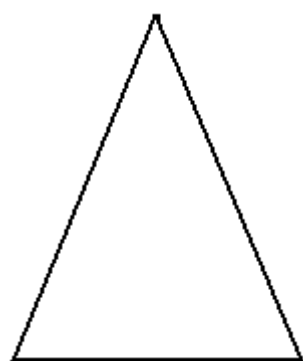
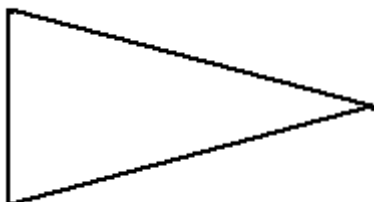
.....

.....

.....

.....

D26. Kateri od naslednjih trikotnikov nima nobene simetrijske osi?

Trikotnik 1 	Trikotnik 2 
Trikotnik 3 	Trikotnik 4 

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

D27. Danes je profesorica v 1. B razredu vprašala vsakega učenca posebej, koliko bratov in sester ima. Na naslednji razpredelnici so navedeni odgovori učencev.

Število bratov in sester učencev 1. B	
Število bratov in sester	Št. učencev
0	14
1	6
2	4
3	1
4 ali več	0
Skupaj	25

a. Ničla v prvem levem stebričku nam pokaže:

- ☐ A. kategorijo učencev, ki so edinci.
- ☐ B. da noben učenec nima 14 bratov in sester.
- ☐ C. pomanjkanje podatkov.
- ☐ D. da imajo nekatere družine 0 otrok.

b. Kaj nam pove 0 v drugem desnem stebričku?

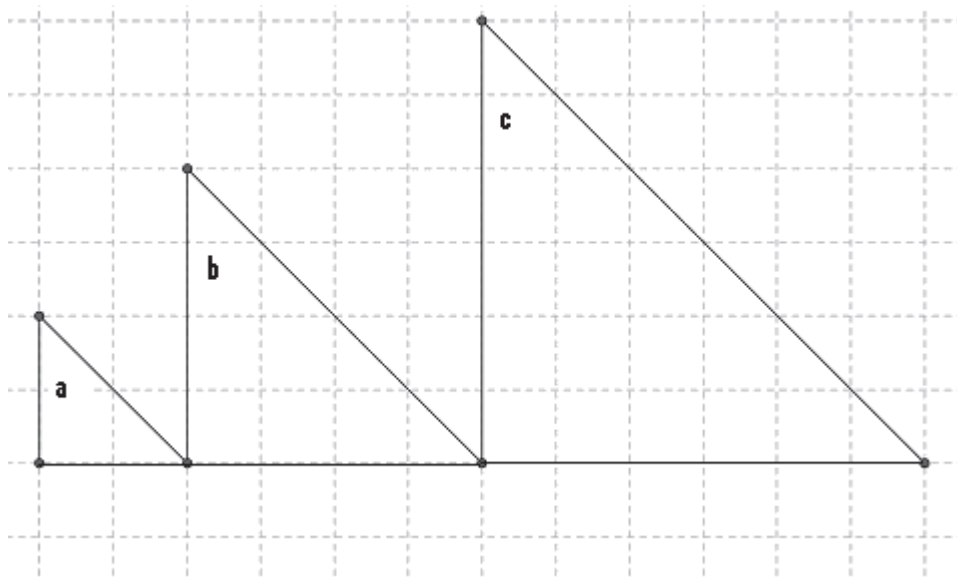
Odgovor:

D28. Kateri od naslednjih številskih izrazov ustreza stavku:

“Dodaj številu 3 zmnožek števil 5 in 9, nato deli s 6 in končno odštej 2”?

- ☐ A. $[3 + (5 + 9)] : (6 - 2)$
- ☐ B. $3 + 5 \times 9 : 6 - 2$
- ☐ C. $3 \times (5 + 9) : 6 - 2$
- ☐ D. $(3 + 5 \times 9) : 6 - 2$

D29. So koti a, b, c enaki?



- ☐ A. Ne, ker so dolžine stranic treh trikotnikov različne.
- ☐ B. Ne, ker so ploščine trikotnikov različne.
- ☐ C. Da, ker so vsi trije pravokotni enakokraki trikotniki.
- ☐ D. Da, ker je vsota notranjih kotov trikotnika 180° .

