



## Treće kolo 2021./2022.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	<b>5. razred</b>
POVJERENIK NATJECANJA	

R.B.	IME I PREZIME UČENIKA	RAZRED	IME I PREZIME MENTORA
1.			
2.			

### ODGOVORI:

5. razred					
5.1.		5.4.		5.8.	
5.2.		5.5.		5.9.	
5.3.		5.6.		5.10.	
		5.7.		5.11.	
				5.12.	
				5.13.	
				5.14.	
				5.15.	

I ♥ MATematika

[www.matzelcic.com.hr](http://www.matzelcic.com.hr)

Autorice zadataka:  
Maja Zelčić, profesorica matematike  
Tamara Nemeth, profesorica matematike

Recenzent:  
Petar Radanović, magistar edukacije matematike

TOČAN ODGOVOR : 10 bodova	ODGOVOR „E“ : 0 bodova	OSTALO : -2 boda
---------------------------	------------------------	------------------

5.1. Koliko je trokuta na slici?



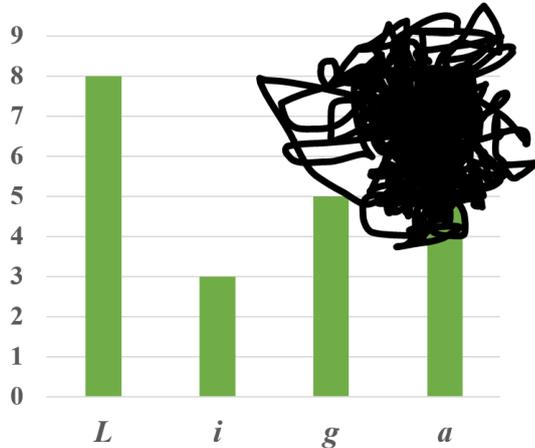
<b>A.</b> manje od 8	<b>B.</b> 8	<b>C.</b> 9	<b>D.</b> više od 9	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------	----------------	----------------	------------------------	---

5.2. Dino je od kockica složio veću kocku slažući kockicu na kockicu, kako je prikazano na lijevom crtežu. Poštujući navedeno pravilo gradnje, od istih je tih kockica započeo slagati novo tijelo. Za koliko kockica ne možemo znati je li ih Dino upotrijebio za gradnju tijela prikazanog desno?



<b>A.</b> 11	<b>B.</b> 12	<b>C.</b> 18	<b>D.</b> 24	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

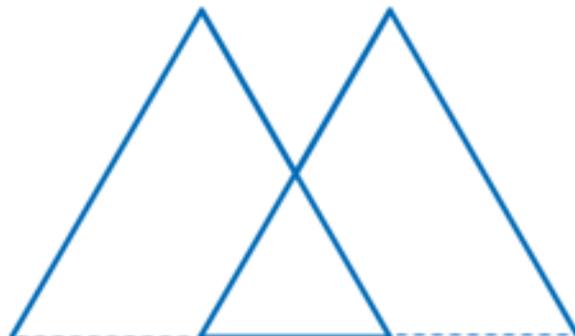
5.3. Stjepan treba zapisati vrijednosti za slova  $L$  i  $g$  a, ali njegova je seka pošarala dijagram. Stjepan zna da je  $a = 4L - 3 \cdot (i + g)$ . Koliki je  $a$ ?



<b>A.</b> nije moguće odrediti	<b>B.</b> 7	<b>C.</b> 8	<b>D.</b> 6	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	---

**TOČAN ODGOVOR: 20 bodova****ODGOVOR „E“ : 0 bodova****OSTALO : -4 boda**

5.4. Svi su trokuti na slici jednakostranični. Gornji vrh najmanjeg jednakostraničnog trokuta polovište je dužina koje se u tom vrhu sijeku. Ako je ukupna duljina svih punih linija 72 cm, izračunajte duljinu ruba najmanjeg trokuta.



<b>A.</b> 27 cm	<b>B.</b> 24 cm	<b>C.</b> 21 cm	<b>D.</b> 18 cm	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---

5.5. Trenutno dvadeset učenika sedmog razreda zajedno imaju 251 godinu. Neki od njih imaju 12, a neki 13 godina. Koliko je njih u ovo doba godine, dok su išli u treći razred, imalo osam godina?

<b>A.</b> 8	<b>B.</b> 9	<b>C.</b> 10	<b>D.</b> 11	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	-----------------	-----------------	---

5.6. Mama je kupila obiteljsko pakiranje sladoleda s trima okusima: čokolada, vanilija i jagoda. Djeca Antonio, Anamarija i Pavao zamolili su je da im da po dvije različite kugle sladoleda. Koliko je kugli čokolade mama stavila djeci ako zna da Antonio ne voli sladoled od čokolade, Anamarija ne voli sladoled od jagode, a Pavao najviše voli sladoled od vanilije?

<b>A.</b> nije moguće odrediti	<b>B.</b> 1	<b>C.</b> 2	<b>D.</b> 3	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	---

5.7. Tin i Vid redovito posjećuju svoju baku. Vid joj dolazi svaki treći dan, a Tin svaki četvrti. Ako su zadnji put bili zajedno kod bake u srijedu, koji će dan u tjednu biti kada budu ponovo zajedno išli baki?

<b>A.</b> ponedjeljak	<b>B.</b> srijeda	<b>C.</b> četvrtak	<b>D.</b> ništa od navedenoga	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	----------------------	-----------------------	----------------------------------	---

<b>TOČAN ODGOVOR: 30 bodova</b>	<b>ODGOVOR „E“ : 0 bodova</b>	<b>OSTALO : -6 bodova</b>
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------

5.8. Za koliko prirodnih brojeva  $n$  vrijedi da je  $i$  broj koji je trostruko manji od broja  $n$  i broj koji je trostruko veći od broja  $n$  prirodan i peteroznamenkast?

<b>A.</b> 3 999	<b>B.</b> 1 112	<b>C.</b> 3 333	<b>D.</b> 1 111	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---

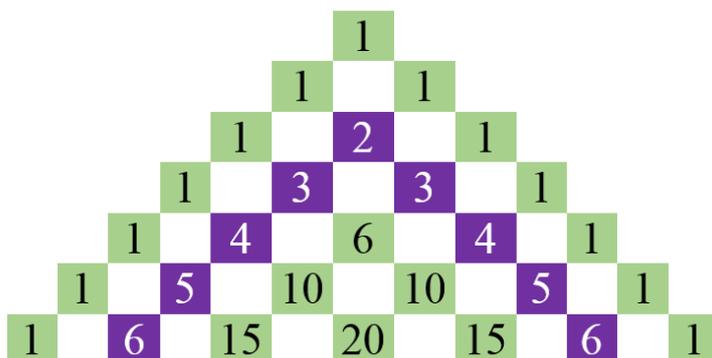
5.9. Opseg jednakostraničnog trokuta iskazan u centimetrima broj je između 100 i 200 cm. Jednakokrakan trokut kojemu je osnovica trostruko kraća od kraka ima isti opseg kao jednakostraničan trokut. Koliko takvih jednakokranih trokuta postoji ako su duljine stranica obaju trokuta iskazane u centimetrima prirodni brojevi?

<b>A.</b> 9	<b>B.</b> 6	<b>C.</b> 5	<b>D.</b> nije moguće odrediti	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-----------------------------------	---

5.10. Luka je u 14 h i 7 min kazaljke svog sata okrenuo za 2 h i 27 min unazad. Koje je vrste manji kut koji zatvaraju kazaljke sata nakon što ih je Luka okrenuo?

<b>A.</b> šiljasti kut	<b>B.</b> pravi kut	<b>C.</b> tupi kut	<b>D.</b> ništa od navedenoga	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---

5.11. Ante je crtao toranj kao na slici. Prestao je crtati nakon što se u tornju nalazila 21 jedinica. Tada je zbrojio sve brojeve u svim redovima koji se nalaze neposredno lijevo ili neposredno desno od jedinica. Koliki je zbroj znamenaka tako dobivenog broja?



<b>A.</b> 14	<b>B.</b> 7	<b>C.</b> 9	<b>D.</b> ništa od navedenoga	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	----------------	----------------	----------------------------------	---

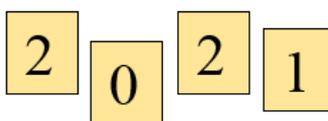
5.12. Blanka kaže Dariji: „Ako ti dobiješ još pet sličica, a ja ti posudim šest, imat ćemo jednak broj sličica.“ Koliko Blanka ima više sličica od Darije?

<b>A.</b> 12	<b>B.</b> 15	<b>C.</b> 17	<b>D.</b> nije moguće odrediti	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------------------	---

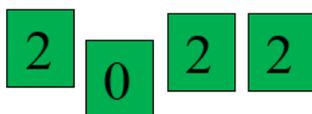
5.13. Zbroj je umanjenika, umanjitelja i njihove razlike 200. Ako je umanjitelj četiri puta veći od razlike, kolika je razlika?

<b>A.</b> 20	<b>B.</b> 30	<b>C.</b> 40	<b>D.</b> nije moguće odrediti	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------------------	---

5.14. Petar je na papiru napisao godinu 2021 te papir razrezao na četiri dijela kao na slici.



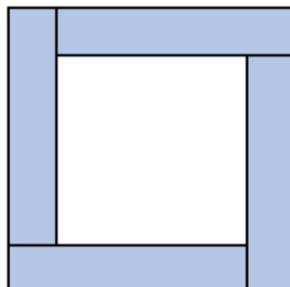
Spajajući tri kartice sa slike pokušao je napraviti što više troznamenkastih brojeva. Sve tako dobivene brojeve zapisao je u bilježnicu. Potom je to isto napravio s 2022.



Koliko je ukupno različitih troznamenkastih brojeva Petar zapisao u svoju bilježnicu?

<b>A.</b> manje od 10	<b>B.</b> 10	<b>C.</b> 11	<b>D.</b> više od 11	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	-----------------	-----------------	-------------------------	---

5.15. Od četiri jednake pločice složen je kvadrat kao na slici kojem je duljina vanjskog ruba 64 cm. Kolika je duljina kraće stranice jedne pločice ako je površina ograđenog bijelog dijela 144 cm<sup>2</sup>?



<b>A.</b> nije moguće odrediti	<b>B.</b> 4 cm	<b>C.</b> 3 cm	<b>D.</b> 2 cm	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---