



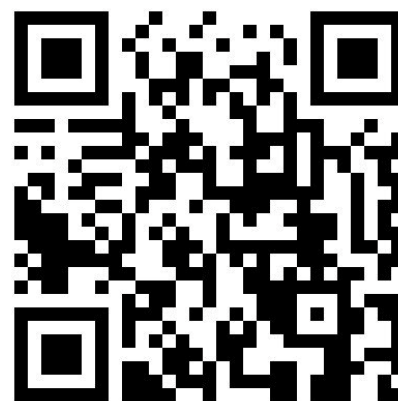
**2025./2026.**

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	<b>2. razred, B kategorija</b>
POVJERENIK NATJECANJA	

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

**ODGOVORI:**

2. razred SŠ, B kategorija							
2.1.		2.2.		2.6.		2.11.	
		2.3.		2.7.		2.12.	
		2.4.		2.8.		2.13.	
		2.5.		2.9.		2.14.	
				2.10.		2.15.	
						2.16.	



**I ♥ MATematika**

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

**Autori zadataka:**

Maja Zelčić, prof. matematike  
Petar Radanović, mag. educ. math. (2.4)

**Lektorica:**

Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskog jezika i književnosti

**Recenzenti:**

Ana Janjić, mag. educ. math.  
Luka Milačić, mag. math.  
Toni Brajko, student FER

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

2.1. Koliko različitih slova ima natpis **MATKICA FINALISTICA**?



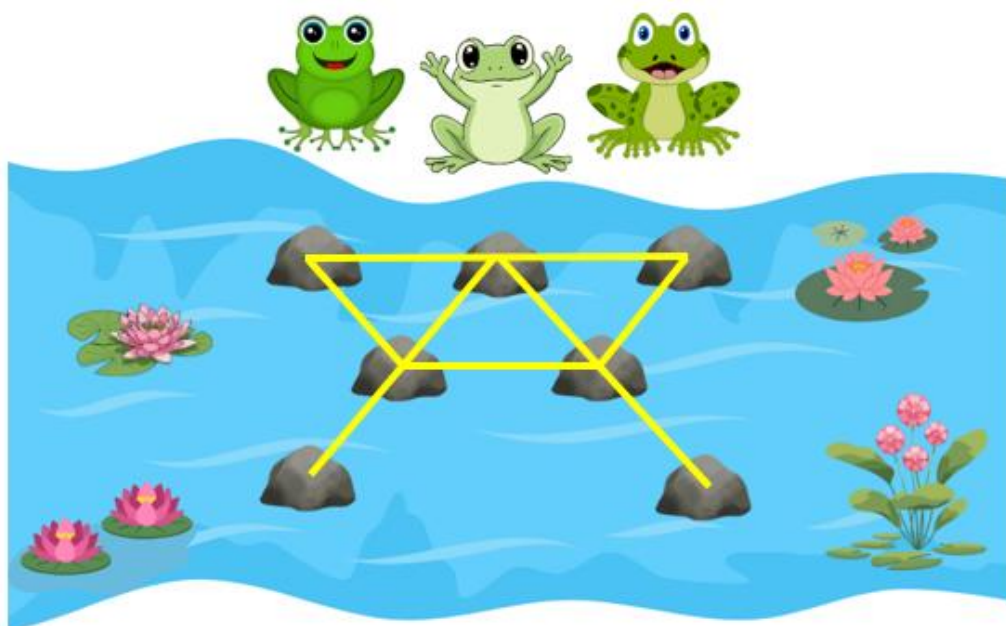
A. 10	B. 9	C. 11	D. 12	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------	------	-------	-------	------------------------------------

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

2.2. Što se dobije kada 13 milijuna povećamo za 250 % pa dobiveni broj zbrojimo s 15 % od 3 milijarde?

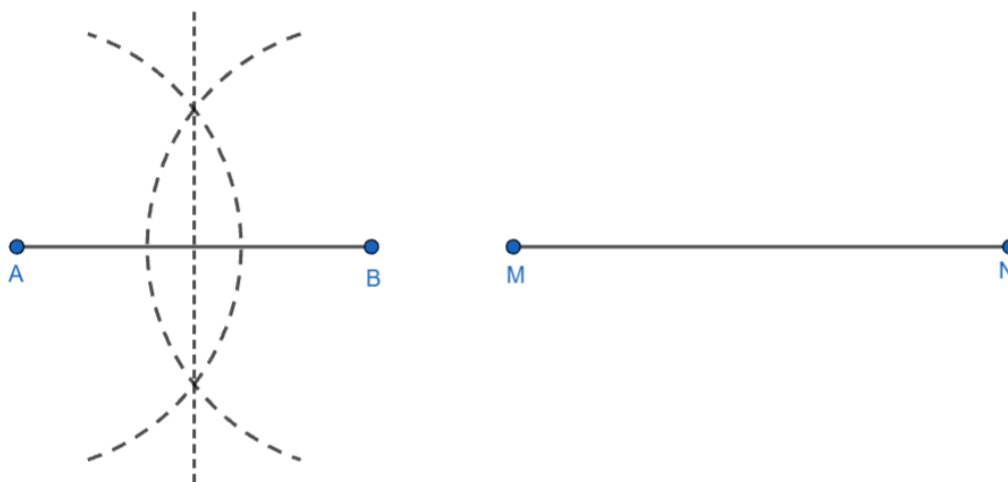
A. $4.825 \cdot 10^8$	B. $4.955 \cdot 10^8$	C. $7.75 \cdot 10^{15}$	D. $3.295 \cdot 10^8$	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	------------------------------------

2.3. Žapci Toro, Pončo i Riko žele prijeći s jedne obalu na drugu. Dogovorili su se da će svaki prijeći rijeku skačući označenim stazama na najbliži kamen. Svaki skok traje 2 minute, a odmaraju se nakon svakog skoka 1 minutu. Žapci ne mogu istovremeno biti na jednom kamenu. Ako su istovremeno skočili prvi skok, koliko će najmanje vremena proteći dok sva trojica ne prijeđu na drugu stranu?



A. 17 minuta	B. 14 minuta	C. 15 minuta	D. više od 17 minuta	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------	--------------	--------------	----------------------	------------------------------------

2.4. Da bi dužinu  $\overline{AB}$  podijelio na dva dijela jednake duljine, Toni je napravio dva luka šestarom. Koliko bi najmanje lukova čija je duljina manja od pola kružnice trebao napraviti da konstrukcijom dužinu  $\overline{MN}$  podijeli na 4 dijela jednake duljine?



A.	4	B.	5	C.	6	D.	8	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---------------------------------

2.5. Troje djece: Ana, Ivan i Luka, žive u tri kućice u nizu (prvoj, drugoj i trećoj). Svako dijete ima drukčiju životinju: psa, mačku ili zeca.

- Ana nije u prvoj kućici
- Ivan nije u srednjoj kućici
- zec nije u zadnjoj kućici
- mačka je u kućici lijevo od zeca
- Luka ima psa

Tko živi u trećoj kućici?



A.	Ana	B.	Ivan	C.	Luka	D.	nije moguće odrediti	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	-----	----	------	----	------	----	----------------------	----	---------------------------------

**TOČAN ODGOVOR: 30 bodova**

**ODGOVOR „E“ : 0 bodova**

**OSTALO : -6 boda**

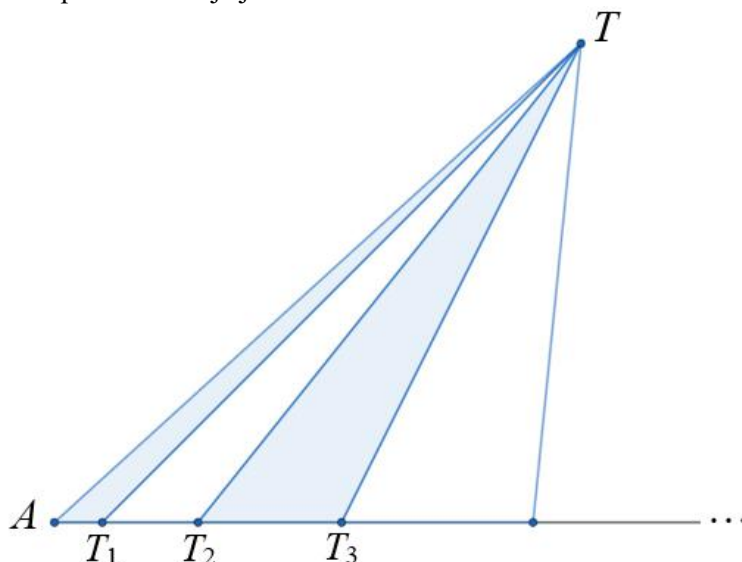
2.6. Iva, Miro i Emil igraju igru ostataka. U svakoj rundi svi troje prstima istovremeno pokazuju neki broj od 0 do 10 i zbrajaju pokazane brojeve. Nakon toga računaju ostatak dobivenog zbroja pri dijeljenju s 3. Iva je odabrala ostatak 0, Miro 1 i Emil 2. To znači da Iva osvaja bod ako zbroj pri dijeljenju s 3 daje ostatak 0, Miro ako je taj ostatak 1, a Emil ako je ostatak 2. Ukupni je pobjednik Miro, a odigrane su tri runde i ni jedan broj nije pokazan više od dva puta. Koliki je najveći mogući zbroj svih pokazanih brojeva?

A.	72	B.	75	C.	74	D.	84	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	----	----	----	----	----	----	----	----	---------------------------------

2.7. Dan je trokut  $ABC$ . Sjecište simetrale stranice  $\overline{AB}$  i simetrale kuta  $\angle CBA$  pripada stranici  $\overline{AC}$ . Ako se simetrala stranice  $\overline{AB}$  i pravac  $BC$  sijeku pod kutom veličine  $20^\circ$ , kolika je veličina kuta  $\angle BAC$ ?

A.	$65^\circ$	B.	$80^\circ$	C.	$35^\circ$	D.	nije moguće odrediti	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	------------	----	------------	----	------------	----	----------------------	----	---------------------------------

2.8. Dužina  $\overline{AB}$  podijeljena je na dijelove s 50 točaka  $T_1, T_2 \dots T_{50}$  tako da su duljine tih dijelova redom 1 cm, 2 cm, 3 cm... Udaljenost točke  $T$  od dužine  $\overline{AB}$  je 10 cm. Nakon što dovrši crtež, Stjepan će zbrojiti sve osjenčane površine i sve neosjenčane površine. Koja je veća i za koliko?



<b>A.</b> neosjenčana za 125 cm <sup>2</sup>	<b>B.</b> osjenčana za 125 cm <sup>2</sup>	<b>C.</b> neosjenčana za 130 cm <sup>2</sup>	<b>D.</b> osjenčana za 130 cm <sup>2</sup>	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
--	--	--	--	---

2.9. Pronađite najmanji mogući zbroj pet prirodnih brojeva  $a, b, c, d$  i  $e$  takvih da:

- parovi cijelih brojeva  $(a, b), (b, c), (c, d)$  i  $(d, e)$  nisu relativno prost
- svi ostali parovi su relativno prosti.

<b>A.</b> 65	<b>B.</b> 28	<b>C.</b> 50	<b>D.</b> 47	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

2.10. Koliko postoji parova znamenaka  $a$  i  $b$  takvih da bi umnožak brojeva  $\overline{1a2b}$  i  $\overline{2b1a}$  bio djeljiv s 12?

<b>A.</b> 16	<b>B.</b> 15	<b>C.</b> 17	<b>D.</b> više od 20	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-------------------------	---

**TOČAN ODGOVOR: 40 bodova**

**ODGOVOR „E“ : 0 bodova**

**OSTALO : -8 bodova**

2.11. Duljine stranica paralelograma  $ABCD$  su 3 cm i 5 cm, a kraća dijagonala  $\overline{BD}$  paralelograma okomita je na kraće stranice. Trokutima  $ABD$  i  $BCD$  upisane su kružnice. Kolika je udaljenost njihovih središta?

<b>A.</b> $3\sqrt{2}$ cm	<b>B.</b> $2\sqrt{2}$ cm	<b>C.</b> $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ cm	<b>D.</b> $\sqrt{2}$ cm	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---

2.12. Koliko uređenih parova  $(a, b)$  prirodnih brojeva manjih od 100 zadovoljava sve tri dane jednakosti?

$$D(a, 15) = 3$$

$$D(a, b) = 4$$

$$D(b, 30) = 10$$

<b>A.</b> 14	<b>B.</b> 13	<b>C.</b> 21	<b>D.</b> 32	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

2.13. Površina trokuta  $ABC$  je  $120 \text{ cm}^2$ . Točke  $P$ ,  $Q$  i  $R$  dijele stranice trokuta redom:  $P$  dijeli stranicu  $\overline{AB}$  u omjeru  $1 : 2$  (od  $A$  do  $B$ ),  $Q$  stranicu  $\overline{BC}$  u omjeru  $1 : 3$  (od  $B$  do  $C$ ) i  $R$  stranicu  $\overline{CA}$  u omjeru  $1 : 4$  (od  $C$  do  $A$ ). Kolika je površina trokuta  $PQR$ ?

<b>A.</b> 50 $\text{cm}^2$	<b>B.</b> 70 $\text{cm}^2$	<b>C.</b> 60 $\text{cm}^2$	<b>D.</b> 40 $\text{cm}^2$	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---

2.14. Kada bi Mira ispisala 100 redaka umnožaka kao na slici pa dobivene umnoške zbrojila, koliki bi bio zbroj znamenaka tako dobivenog zbroja?

$$\begin{array}{r}
 99 \cdot 0.11 \\
 999 \cdot 0.11 \\
 9999 \cdot 0.11 \\
 \dots \\
 99 \dots 99 \cdot 0.11
 \end{array}$$

<b>A.</b> 199	<b>B.</b> 197	<b>C.</b> 196	<b>D.</b> 198	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	------------------	---

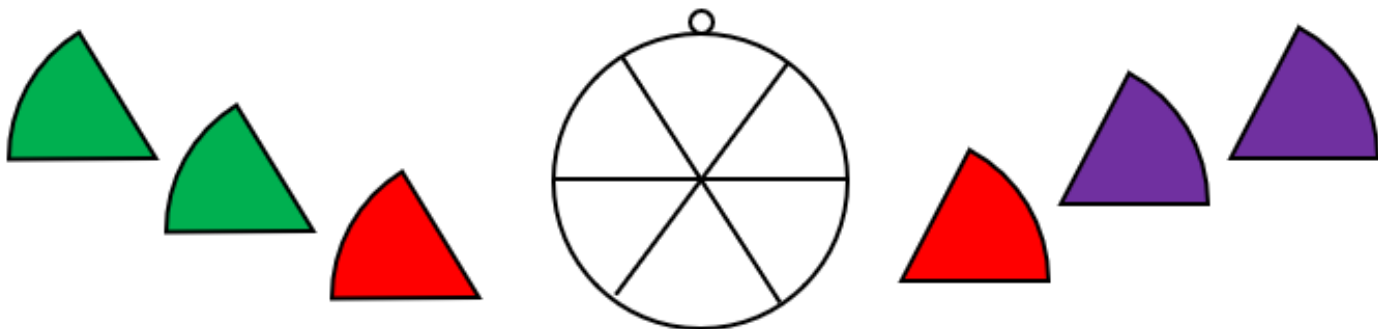
2.15. Viktor je od svih znamenaka broja  $A = 1\ 223\ 334\ 444$  napisao novi desetoznamenkasti broj  $B$ .

- $B$  je neparan
- $B$  je složen
- $B - A$  djeljiv je s 4
- $B \cdot A$  višekratnik je broja 36
- $B$  nije kvadrat

Koliko je navedenih tvrdnji sigurno točno?

<b>A.</b> 1	<b>B.</b> 2	<b>C.</b> 3	<b>D.</b> 4	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

2.16. Željko želi zalijepiti na privjesak na slici dijelove naljepnica: po dva zelena, crvena i ljubičasta. Na koliko načina to može napraviti ako dijelovi iste boje ne smiju biti jedan pored drugoga?



<b>A.</b> 24	<b>B.</b> 12	<b>C.</b> 10	<b>D.</b> 18	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---