



2. kolo 2024./2025.

1. razred SŠ, A kategorija

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
POVJERENIK NATJECANJA	

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

ODGOVORI:

1. razred SŠ, A kategorija					
1.1.		1.4.		1.8.	
1.2.		1.5.		1.9.	
1.3.		1.6.		1.10.	
		1.7.		1.11.	
				1.12.	
				1.13.	
				1.14.	
				1.15.	



I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autorica zadataka:

Maja Zelčić, prof. matematike
Tamara Nemeth, prof. matematike

Lektorica:

Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskog jezika i književnosti

Recenzenti:

Ana Janjić, mag. educ. math.
Jakov Budić, student PMF
Luka Milačić, student PMF

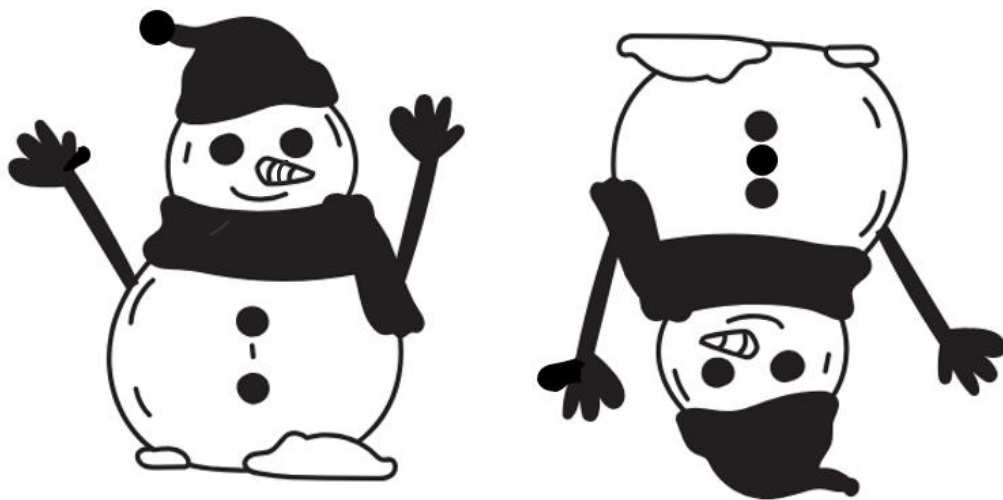
TOČAN ODGOVOR : 10 bodova	ODGOVOR „E“ : 0 bodova	OSTALO : -2 boda
---------------------------	------------------------	------------------

1.1. Lidija je ukasila okvir **MAT lige**. Što ćemo dobiti ako od broja zvjezdica oduzmemo broj krugova koje je Lidija upotrijebila ?



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

1.2. Ivona je željela nacrtati dva centralnosimetrična snjegovića, ali je pritom napravila nekoliko pogrešaka. Koliko je razlika napravila?



A.	3	B.	4	C.	5	D.	6	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---------------------------------

1.3. Jana je u školu donijela bombone. Željela ih je podijeliti svojim prijateljima i prijateljicama tako da ona i svatko iz društva dobiju jednak broj bombona. Shvatila je da joj za to nedostaju još 4 bombona pa je odlučila 5 bombona spremi u torbu. Nakon toga što je to napravila, svatko je dobio jednak broj bombona. Koliko je bombona Jana ponijela u školu?

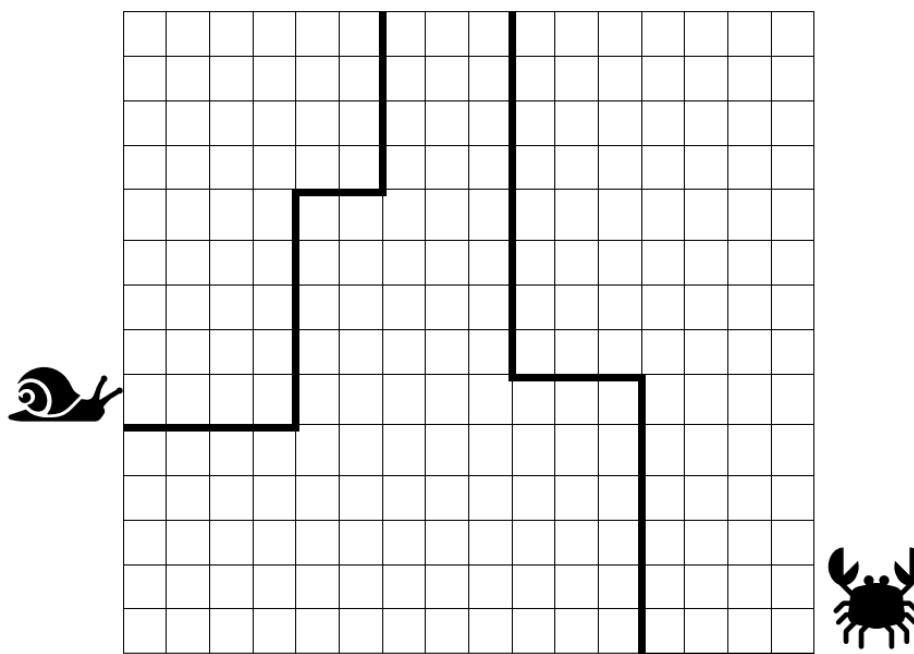
A.	32	B.	35	C.	19	D.	27	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	----	----	----	----	----	----	----	----	---------------------------------

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

1.4. Apscisa točke A trokratnik je ordinate točke A_1 koja je točki A simetrična s obzirom na ishodište. Osim toga, ordinata točke A za 3 je manja od apscise točke A_2 koja je točki A_1 simetrična s obzirom os ordinata. U kojem se kvadrantu nalazi točka A ?

A. IV.	B. III.	C. II.	D. I.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	-------------------	------------------	-----------------	---

1.5. Rak i puž žele što prije proći nacrtanim putovima. Rak hoda tako da, nakon što napravi tri koraka prema naprijed, napravi jedan unazad i pritom, s ta četiri koraka, prijeđe dvije stranice kvadratića. Za to vrijeme puž prijeđe 1.5 stranicu kvadratića. Tko će prije stati na kraj puta?



A. istovremeno	B. rak	C. puž	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	------------------	------------------	-----------------------------------	---

1.6. Ana i Ivo skupljali su u šumi češere za zimsko ukrašavanje doma. Ana je sakupila dvostruko više češera od svog brata Ive. Da bi u vrećama u kojima će češere nositi doma bio jednak broj češera, Ana je trebala Ivi dati četvrtinu svojih češera, ali mu je greškom dala 30 %. Nakon toga je Ivo imao više češera od Ane. Koliki bi dio svojih češera Ivo trebao dati sestri da oboje imaju jednak broj češera?



A. 5 %	B. 6.25 %	C. 10 %	D. 7.5 %	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	---------------------	-------------------	--------------------	---

1.7. Točka T presjek je simetrale kuta $\angle BAC$ i simetrale osnovice $\overline{AB}$ jednakokračnog trokuta ABC . Koliko navedenih tvrdnji je sigurno točno?

- točka T jednako je udaljena od točaka A i C
- točka T jednako je udaljena od pravca AB i pravca BC
- sjecište simetrale kuta $\angle BAC$ i stranice $\overline{BC}$ polovište je te stranice
- sjecište osnovice $\overline{AB}$ i njene simetrale polovište je te stranice
- simetrala stranice $\overline{BC}$ sadrži točku T

A.	B.	C.	D.	E.
5	4	3	2	ne želimo odgovoriti na pitanje

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova	ODGOVOR „E“ : 0 bodova	OSTALO : -6 bodova
--------------------------	------------------------	--------------------

1.8. Jure je pred sebe stavio dvije boce jednakog oblika. U plavoj je boci bio sok, a u zelenoj voda. Obje su bile napunjene do polovice svoje visine. Jure je iz zelene boce jednu trećinu vode prelio u plavu bocu. Nakon toga je iz plave boce jednu trećinu tekućine prelio u zelenu bocu. U kojem su omjeru voda i sok u zelenoj boci nakon obaju prelijevanja?



A.	B.	C.	D.	E.
7 : 3	5 : 2	2 : 1	4 : 1	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.9. Površina pravilnog šesterokuta $ABCDEF$ je P . Kolika je površina zajedničkog dijela trokuta ACD i BEF ?

A.	B.	C.	D.	E.
$\frac{1}{18}P$	$\frac{1}{9}P$	$\frac{1}{12}P$	$\frac{1}{24}P$	ne želimo odgovoriti na pitanje

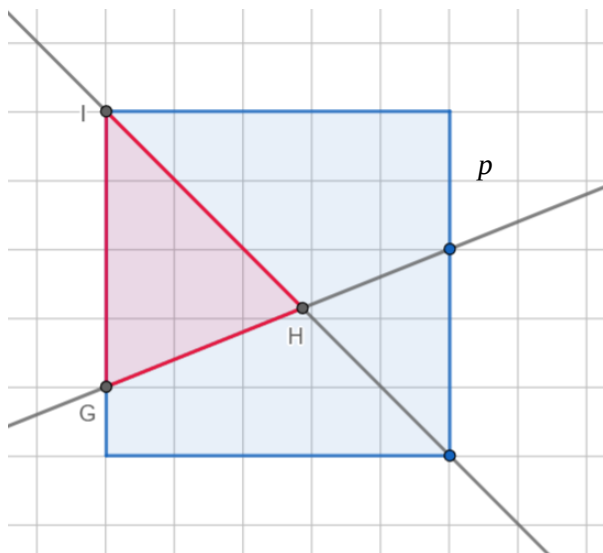
1.10. Luka, Mario i Antun smislili su igru s prostim brojevima. Napisali su na papir sve proste brojeve manje od 15. Potom su papir razrezali na dijelove tako da na svakom papiriću piše jedan broj, stavili su papiriće u kutiju i dogovorili se da će ne gledajući izvlačiti po dva listića. Za izvučene brojeve trebaju odrediti njihov zbroj i njegov broj djelitelja. Pobjednik je igre onaj tko dobije najveći zbroj s najmanjim brojem djelitelja. Luka je izvlačio prvi i nakon toga što je izvukao dva papirića, vrisnuo je od sreće jer je znao da je pobjednik igre. Mario i Antun u čudu su ga gledali. Koji je broj Luka sigurno izvukao?

A.	B.	C.	D.	E.
7	13	11	5	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.11. Nikola je u koordinatnom sustavu nacrtao kružnicu sa središtem u ishodištu duljine polumjera 5. Koliko se točaka (x, y) s cjelobrojnim koordinatama nalazi unutar te kružnice?

A.	B.	C.	D.	E.
73	69	77	68	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.12. Pravac p siječe nasuprotne stranice kvadrata kao na slici. Koliki dio površine kvadrata zauzima trokut GHI ?



A.	B.	C.	D.	E.
$\frac{7}{40}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{8}{35}$	$\frac{6}{25}$	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.13. Nadite najmanji prirodan broj koji ima točno 40 djelitelja. Koliki mu je zbroj znamenaka?

A.	B.	C.	D.	E.
7	6	9	15	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.14. Ivan je dobio zadatak da uredno složi razbacane stvari u 10 ladica svog ormara. Odlučio je svaki dan složiti najmanje dvije, a najviše četiri ladice. Danas je utorak i Ivan će započeti sa slaganjem. Budući da u subotu ide baki, treba završiti slaganje najkasnije u petak. Na koliko načina Ivan može rasporediti slaganje po danima vodeći računa o svemu navedenome?

A.	B.	C.	D.	E.
16	10	14	12	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.15. Martin je svoje prijatelje pozvao na vožnju vlakićem. Budući da vlakić ima jednu lokomotivu i četiri vagona, dvoje djece ne može stati u vlakić. U prvoj vožnji Martin je bio u lokomotivi. Na koliko se načina može napraviti raspored petero od sedmero djece koja će ići na drugu vožnju vlakićem, ali tako da Martin ne bude opet u lokomotivi?



A.	B.	C.	D.	E.
3 240	4 320	2 520	2 160	ne želimo odgovoriti na pitanje