



3. kolo 2025./2026.
2. razred SŠ, A kategorija

ŠIFRA ŠKOLE			-				-			
-------------	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--

ŠIFRA POVJERENIKA			-			
-------------------	--	--	---	--	--	--

BROJ EKIPE	
------------	--

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

ODGOVORI:

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



Autorica zadataka:
Maja Zelčić, prof. matematike

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. Koji broj treba pisati na mjestu upitnika?



A. 7	B. 8	C. 11	D. 2	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	-----------------	----------------	---

2.2. Nakon što čokolada stigne iz proizvodnje u prodaju, njezina nabavna cijena prvo se uveća za 20 % marže (prihod prodavača), a zatim se dobiveni iznos još uvećava za 25 % PDV-a (poreza na dodanu vrijednost – prihod države). Tako dobivamo prodajnu cijenu. Ako je prodajna cijena jedne čokolade 9 €, kolika je pritom zarada trgovca (marža) zaokružena na dvije decimale?

A. 1.24 €	B. 0.99 €	C. 1.35 €	D. 1.20 €	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---

2.3. Simetrala kuta $\angle BAC$ i simetrala kuta $\angle CBA$ trokuta ABC sijeku se u točki T . Što od navedenoga sigurno vrijedi za trokut ABC ako točka T pripada simetrali stranice \overline{AB} ?

A. jednakostraničan je	B. jednakokračan je	C. pravokutan je	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------------	---

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

2.4. Tonći je nehotice prosuo kuglice iz kutije i želi ih vratiti na njihovo mjesto. Dvije kuglice imaju masu od 100 g, a dvije od 105 g. Koliko najmanje puta Tonći treba upotrijebiti vagu (na slici) da bi odredio masu kuglica?



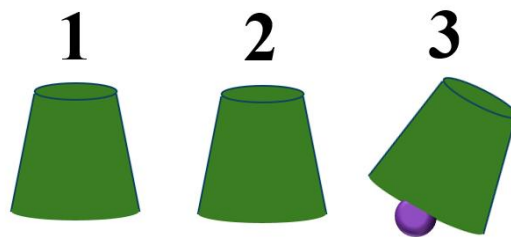
A. 1	B. 2	C. 3	D. 4	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

2.5. Koja je posljednja znamenka danog zbroja?

$$1^{1001} + 2^{2002} + 3^{3003} + 4^{4004} + 5^{5005} + 6^{6006}$$

A.	9	B.	4	C.	1	D.	6	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---------------------------------

2.6. Ivan je skrio lopticu ispod čaše na mjestu 3. Nakon toga brzo je zamijenio redom čaše na mjestima: 1 i 3, 2 i 3 te 1 i 2. Te tri zamjene napravio je još 5 puta. Na kojem se mjestu nalazi loptica nakon svih zamjena?



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

2.7. Anton je izračunao veličinu manjeg kuta između kazaljki sata u dva navrata: u 12:15 i 150 minuta nakon toga. Kolika je razlika veličina tih dvaju kutova?



A.	0°	B.	90°	C.	15°	D.	7° 30'	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	----	----	-----	----	-----	----	--------	----	---------------------------------

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

2.8. Koliko djelitelja ima dani brojevni izraz?

$$2026^2 - 2026$$

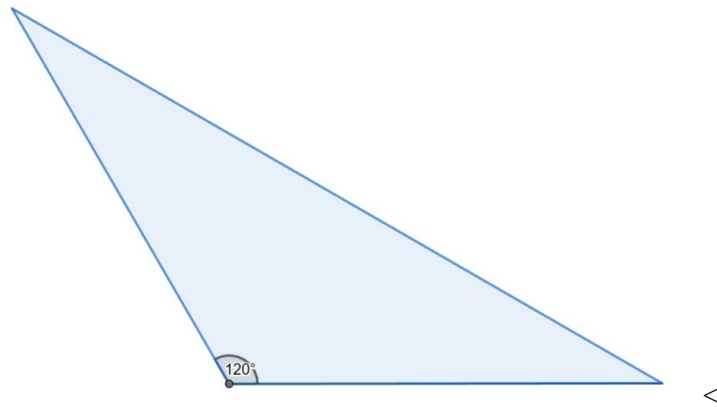
A.	manje od 45	B.	između 45 i 55	C.	između 55 i 65	D.	više od 65	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	-------------	----	----------------	----	----------------	----	------------	----	---------------------------------

2.9. Koliko rješenja u skupu cijelih brojeva ima dana jednačnja?

$$m^2 + n^2 + 2m - n = 5$$

A.	0	B.	12	C.	4	D.	6	E.	ne želimo odgovoriti na pitanje
----	---	----	----	----	---	----	---	----	---------------------------------

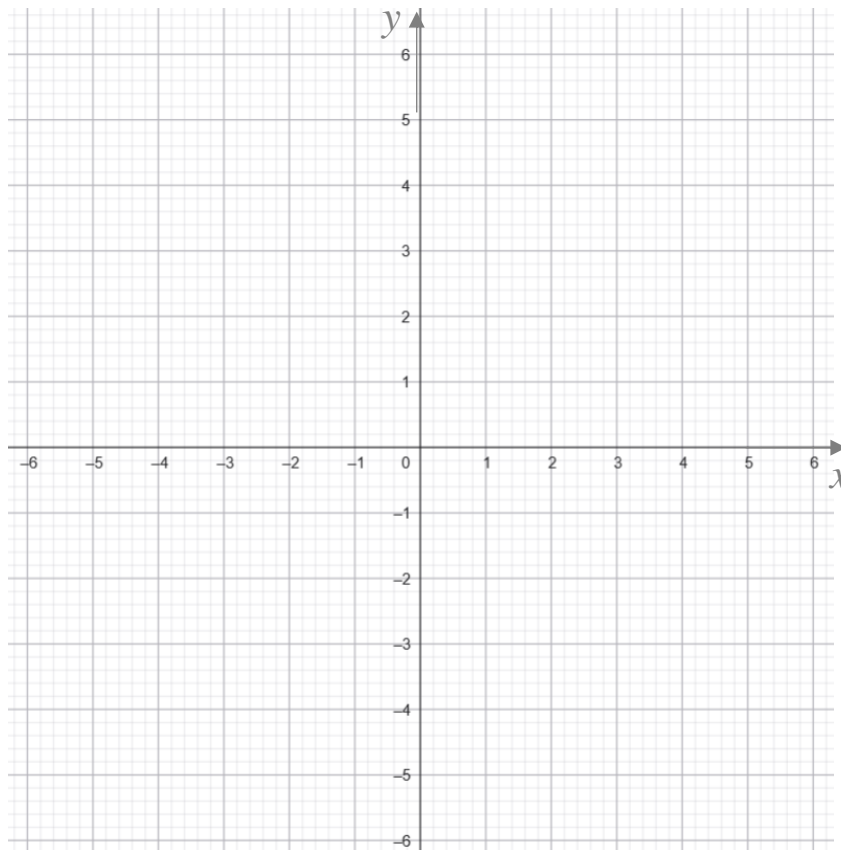
2.10. Duljina stranice \overline{BC} trokuta ABC je 35 cm, a veličina kuta nasuprot toj stranici je 120° . Ako je udaljenost polovišta P stranice \overline{AB} do stranice \overline{BC} jednaka 5 cm, kolika je površina trokuta APC ?



<p>A.</p> $\frac{175\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$	<p>B.</p> $\frac{175}{2} \text{ cm}^2$	<p>C.</p> $\frac{175\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$	<p>D.</p> <p>nije moguće odrediti</p>	<p>E.</p> <p>ne želimo odgovoriti na pitanje</p>
---	---	---	--	---

2.11. Kolika je površina lika što ga u koordinatnom sustavu zatvaraju točke (x, y) koje zadovoljavaju dana svojstva?

$$\begin{cases} |x| + |y| \leq 2 \\ x^2 + y^2 \geq 2 \end{cases}$$



<p>A.</p> $4\pi - 8$	<p>B.</p> $16 - 4\pi$	<p>C.</p> $16 - 2\pi$	<p>D.</p> $8 - 2\pi$	<p>E.</p> <p>ne želimo odgovoriti na pitanje</p>
-----------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---

2.12. Za koliko cijelih brojeva x će vrijednost dane funkcije biti negativna?

$$f(x) = x^4 - 2026x^2 + 2025$$

A. 90	B. 86	C. 89	D. beskonačno	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-------------------------	--

2.13. Stanko želi od žice duljine 1 m napraviti rub kuće kao na slici koja se sastoji od pravokutnika i jednakostraničnog trokuta. Za koji a će kuća imati najveću moguću površinu?



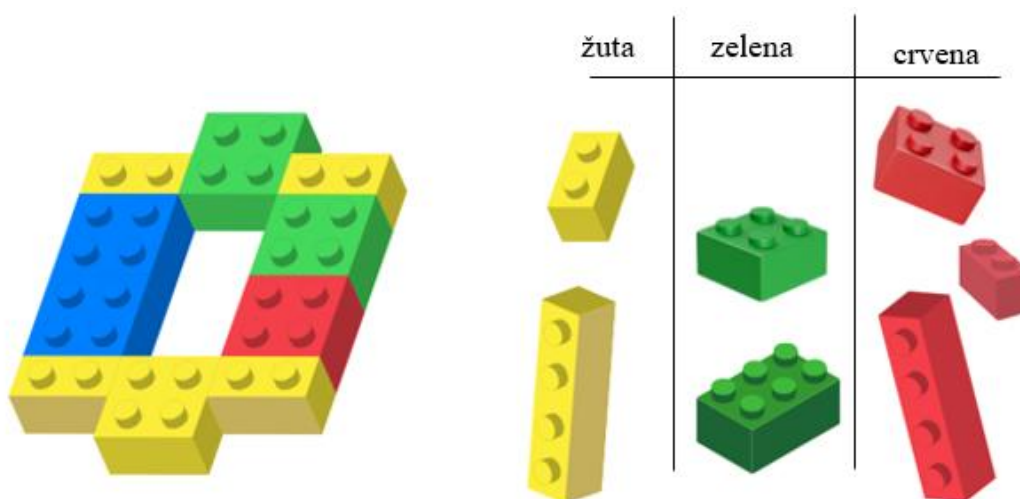
A. $\frac{8+\sqrt{3}}{61}$ m	B. $\frac{9+\sqrt{3}}{78}$ m	C. $\frac{6+\sqrt{3}}{33}$ m	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--	--	--	----------------------------------	--

2.14. Koliko ukupno različitih rješenja ima dana jednadžba za sve cijele parametre a za koje je $|a| < 10$?

$$ax^2 - a^2x = a - x$$

A. 34	B. 37	C. 36	D. 35	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

2.15. Na koliko načina Jurica može popuniti prazninu (na slici) kockama za slaganje različitih boja nacrtanima zdesna?



A. 16	B. 18	C. 24	D. 34	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--