



3. kolo 2024./2025.

8. razred OŠ

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
POVJERENIK NATJECANJA	

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

ODGOVORI:

8. razred OŠ					
8.1.		8.4.		8.8.	
8.2.		8.5.		8.9.	
8.3.		8.6.		8.10.	
		8.7.		8.11.	
				8.12.	
				8.13.	
				8.14.	
				8.15.	



I ♥ MATematika

Autorice zadataka:

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

Lektorica:

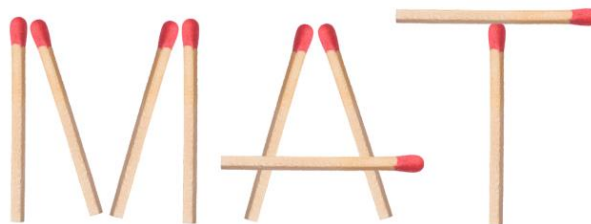
Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskog jezika i književnosti

Recenzenti:

Petar Radanović, mag. educ. math.
Antonija Čačinović, prof. matematike

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

8.1. Ako je u jednoj kutiji 40 šibica, koliko kutija treba Niki da bi 20 puta složila riječ **MAT** kao na slici?



A. 7	B. 6	C. 4	D. 5	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

8.2. Mama kupuje peciva i želi ih platiti sitnim novcem koji ima u novčaniku. Da bi kupila 10 peciva nedostaje joj 1 €, a ako kupi 7 peciva preostat će joj 5 €. Koliko sitnog novca mama ima u novčaniku?

A. 29 €	B. 19 €	C. 17 €	D. 9 €	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------	-------------------	-------------------	------------------	---

8.3. Vaga je u ravnoteži. Što će se dogoditi s vagom ako s objiju strana maknemo po tri jabuke?



A. pretegnut će lijeva strana	B. ostat će u ravnoteži	C. pretegnut će desna strana	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---	-----------------------------------	--	-----------------------------------	---

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

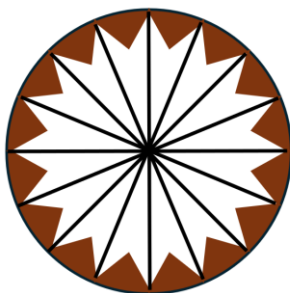
8.4. Pravci AM i AN dijele kut $\angle BAC$ jednakostraničnog trokuta ABC na tri sukladna dijela, a pravac CP kut $\angle ACB$ na dva sukladna dijela. Točke M i N pripadaju stranici \overline{BC} , a točka P stranici \overline{AB} . Točka M bliža je vrhu A nego vrhu C . Pravac CP siječe pravac AM u točki R , a pravac AN u točki S . Za koliko je veličina kuta $\angle PRM$ manja od veličine kuta $\angle CSA$?

A. 20°	B. 10°	C. 30°	D. 15°	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	---

8.5. Trećina učenika osmih razreda jedne škole ima za kućnog ljubimca psa ili mačku. Od toga njih 15 ima psa. Zanimljivo je da trećina učenika koji imaju psa imaju i mačku, a sedmero učenika imaju samo mačku. Koliko učenika osmih razreda nema za kućnog ljubimca ni psa ni mačku?

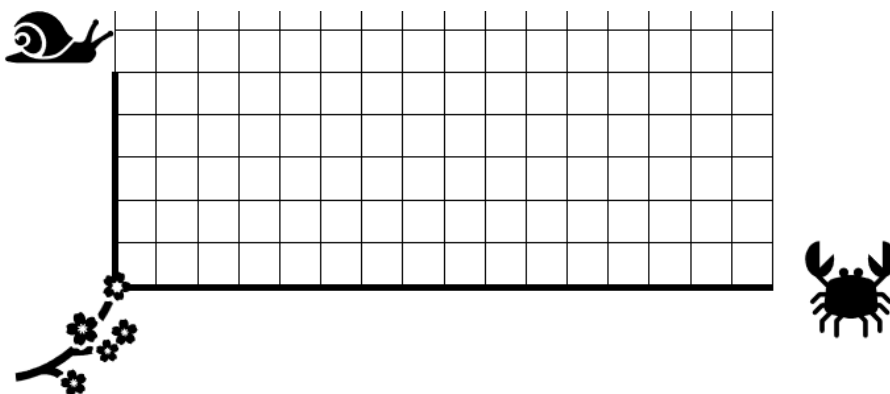
A. 66	B. 22	C. 44	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	---

8.6. Mama je razrezala tortu na 16 jednakih dijelova (kao na slici). Prvi dan ukućani su pojeli osminu torte, drugi dan 250 % više nego prvi dan, a treći dan tri komada. Koliki je postotak torte preostao nakon 3 dana?



A. ništa od navedenoga	B. 25 %	C. 31.25 %	D. 37.5 %	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------------	------------	---------------	--------------	---------------------------------------

8.7. Rak i puž žele što prije proći nacrtanim putovima. Rak hoda tako da, nakon što napravi četiri koraka prema naprijed, napravi jedan unazad i pritom, s tih pet koraka, prijeđe tri stranice kvadratića. Za to vrijeme puž prijeđe jednu stranicu kvadratića. Tko će prije dotaknuti cvijet?



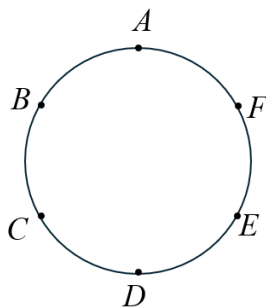
A. istovremeno	B. rak	C. puž	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------	-----------	-----------	----------------------------	---------------------------------------

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

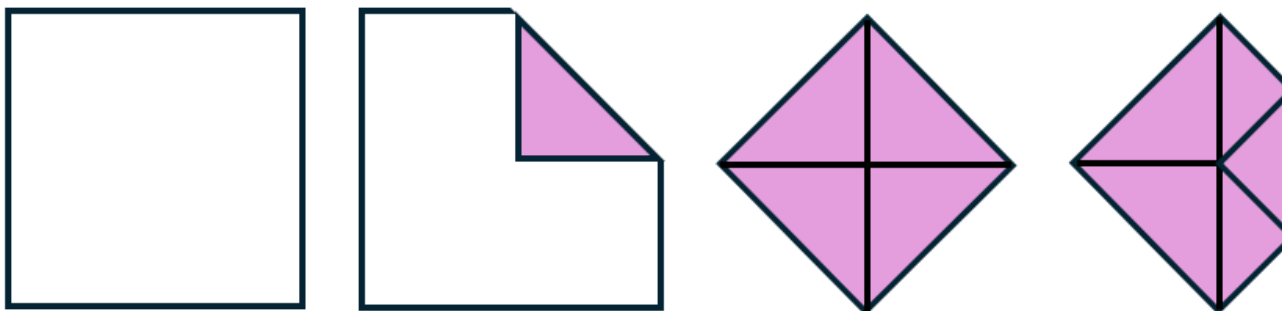
OSTALO : -6 bodova

8.8. Šest točaka ravnomjerno je raspoređeno po kružnici. Koliko postoji četverokuta s vrhovima u danim točkama?



A. 12	B. 18	C. 9	D. 15	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	----------	---------	----------	---------------------------------------

8.9. Julija je izrezala kvadrat od papira koji je s gornje strane bijele, a s donje ružičaste boje. Vrhove bijelog kvadrata presavinula je tako da dobije novi ružičasti kvadrat. Potom je presavinula vrhove ružičastog kvadrata i dobila novi ružičasti kvadrat. Nastavila je presavijati vrhove sve dok nije dobila kvadrat čija je površina 32 puta manja od površine početnog kvadrata. Koliko je ukupno vrhova presavinula da bi to dobila?

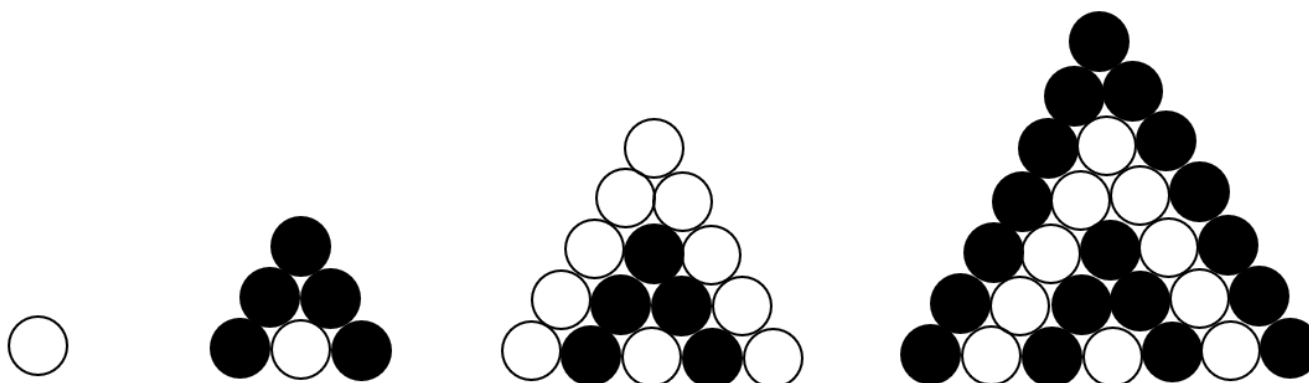


A. 12	B. 24	C. 16	D. 20	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

8.10. Točka B simetrična je točki $A(8, n)$ s obzirom na os ordinata. Točka C simetrična je točki B s obzirom na os apscisa, a točka D simetrična je točki C s obzirom na os ordinata. Ako se u unutrašnjosti četverokuta s vrhovima $ABCD$ nalazi 2 025 točaka s cjelobrojnim koordinatama i ako je $n \in \mathbb{N}$, koliki je n ?

A. 66	B. 67	C. 69	D. 68	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

8.11. Antonija slaže tornjeve od bijelih i crnih perlica kao na slici. Za posljednji toranj koji je slagala ostalo joj je 50 bijelih i 50 crnih kuglica pa ga nije uspjela dovršiti do kraja. Koji je to toranj bio u nizu?

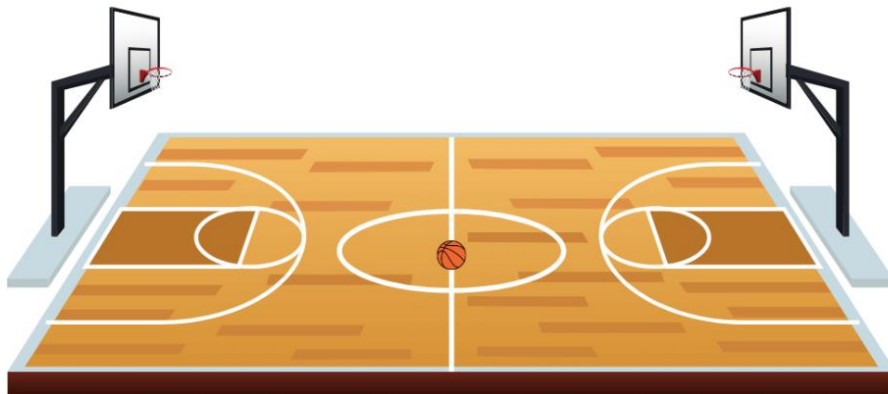


A. 8	B. 9	C. 7	D. 6	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

8.12. Ako je b prirodan broj takav da je $D(12, b) = 2$ i $V(8, 12, b) = 840$, koliko je $8 \cdot 12 \cdot b$?

A. više je mogućnosti	B. 840	C. 6 720	D. 2 520	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------------------	------------------	--------------------	--------------------	---

8.13. Leon jako voli igrati košarku. Na posljednjoj utakmici dao je 17 koševa koji vrijede 38 bodova. Koš zabijen unutar luka vrijedi 2 boda (dvica), iza luka vrijedi 3 (trica), a slobodno bacanje vrijedi 1 bod. Svaki od tih triju koševa dao je bar dva puta. Ako je više koševa dao iz slobodnih bacanja nego dvica, koliko je dao trica?



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

8.14. 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, a jednu trećinu prolio. Nakon toga je iz plave boce jednu polovicu tekućine prelio u zelenu bocu. U kojem su omjeru sok i voda u plavoj boci nakon obaju prelijevanja?



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

8.15. Franjo je zaboravio peteroznamenastu šifru svog lokota za bicikl. Siguran je da šifra osim znamenaka 0, 2 i 4 ima još dvije različite neparne znamenke. Osim toga zna da su prva i posljednja znamenka šifre neparni brojevi. Koliko kombinacija šifri Franjo treba isprobati da bi sigurno otključao lokot svog bicikla?



A. 48	B. 240	C. 120	D. 60	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	------------------	------------------	-----------------	---