



3. kolo 2024./2025.

7. razred OŠ

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
POVJERENIK NATJECANJA	

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

ODGOVORI:

7. razred OŠ					
7.1.		7.4.		7.8.	
7.2.		7.5.		7.9.	
7.3.		7.6.		7.10.	
		7.7.		7.11.	
				7.12.	
				7.13.	
				7.14.	
				7.15.	



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 Čaćinović, prof. matematike

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

7.1. 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
----------------	----------------	----------------	----------------	---

7.2. Trećina učenika sedmih razreda jedne škole ima kućnog ljubimca. Od toga jedna trećina, njih 15, ima psa. Koliko učenika sedmih razreda nema kućnog ljubimca?



A. 90	B. 150	C. 105	D. 120	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	------------------	------------------	------------------	---

7.3. Vaga je u ravnoteži. Što će se dogoditi s vagom ako s objiju strana maknemo po dvije 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
--------------------------	------------------------	------------------

7.4. Martin piše niz brojeva kao na slici. Koji će broj napisati 50. po redu?

1,
1, 1, 2, 2,
1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3,
1, 1, 1, 1, 2, 2...

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

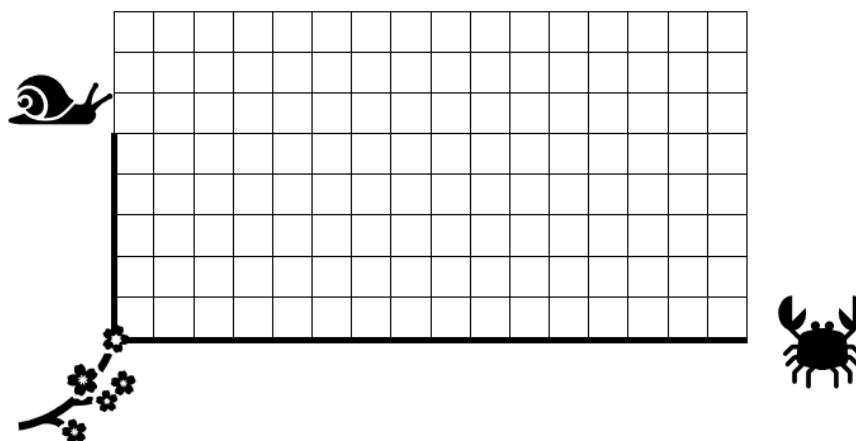
7.5. Ivan je dobio zadatak da uredno složi razbacane stvari u 8 ladica svog ormara. Odlučio je započeti danas i svaki dan složiti najmanje dvije, a najviše četiri ladice. Na koliko načina Ivan može rasporediti slaganje polica po danima?

A. 7	B. 6	C. 8	D. 4	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

7.6. Luka i Mario 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 tri listića. Za izvučene brojeve trebaju odrediti njihov zbroj i njegov broj djelitelja. Pobjednik je igre onaj čiji zbroj ima manje djelitelja. Ako je broj djelitelja jednak, tada pobjeđuje onaj tko ima manji zbroj. Luka je izvlačio prvi i nakon toga što je izvukao tri papirića, vrisnuo je od sreće jer je znao da je pobjednik igre. Mario ga je u čudu pogledao. Koji je najveći izvučeni broj?

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

7.7. 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
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------

7.8. 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
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

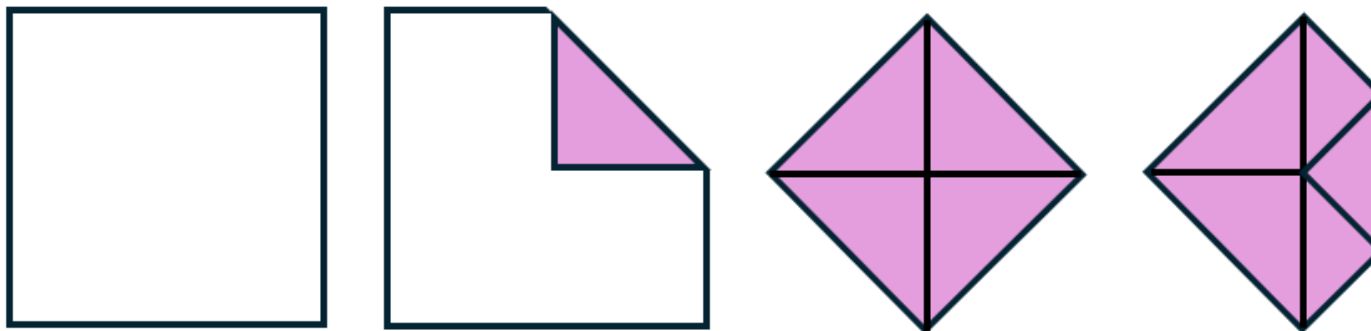
7.9. Ako je $D(12, b) = 2$ i $V(8, 12, b) = 840$, koliko je $8 \cdot 12 \cdot b$?

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

7.10. Neka su a i b znamenke za koje vrijedi da je $a > b > 0$. Kada napišemo i zbrojimo sve četveroznamenaste brojeve koji imaju dvije znamenke a i dvije znamenke b , dobit ćemo zbroj 33 330. Koliko postoji takvih dvojki (a, b) ?

A. 8	B. 3	C. 9	D. 4	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

7.11. 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 jedan vrh ružičastog kvadrata kao na slici i dobila peterokut. Ako je opseg prvog bijelog kvadrata 80 cm, kolika je površina dobivenog peterokuta?



A. 150 cm^2	B. 275 cm^2	C. 175 cm^2	D. 375 cm^2	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

7.12. Viktor je znamenkama 0, 1, 2 i 3 napisao četveroznamenast broj koji je djeljiv s 4, ali nije s 15. Kada je zamijenio mjesta dvjema znamenkama, dobio je broj koji je djeljiv s 5, ali nije s 20. Potom je dobivenom broju zamijenio preostale dvije znamenke i dobio broj 3 210. Za koliko je krajnji broj veći od početnog?

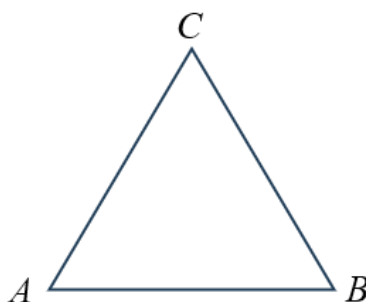
A. 2 168	B. 90	C. 198	D. 2 178	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	-----------------	------------------	--------------------	---

7.13. 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
------------------------	----------------	----------------	-------------------------	---

7.14. 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
------------------	------------------	------------------	------------------	---

7.15. 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
-----------------	------------------	------------------	-----------------	---