



2. girone 2023./2024.

CATEGORIA	NUMERO SQUADRA	SCUOLA
1. classe categoria B		

R.B.	NOME E COGNOME DELLO STUDENTE	CLASSE	NOME E COGNOME DEL MENTORE
1.			
2.			

RISPOSTE:

1. classe					
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

Autrici degli esercizi:

Maja Zelčić, professoressa di matematica

Tamara Nemeth, professoressa di matematica

Redattrice:

Ljiljana Centrih Lovrić, professoressa di lingua e letteratura croata

Recensione a cura di:

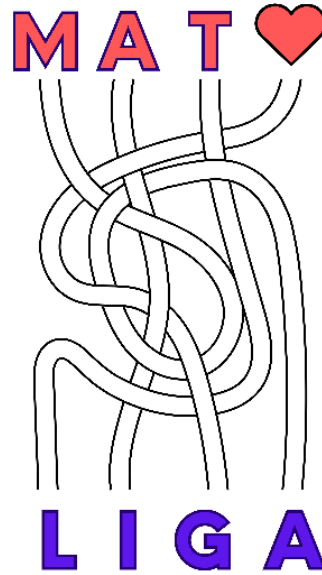
Ana Janjić, mag. educ. math.

Jakov Budić, studente PMF

Luka Milačić, studente PMF

RISPOSTA ESATTA: 10 punti	RISPOSTA „E“: 0 punti	RISPOSTA ERRATA: -2 punti
----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

1.1. Ogni lettera e cuore in **M A T** ♥ ha il suo percorso fino a una lettera della parola **L I G A**. In quale ordine otteniamo le lettere della parola **L I G A** se leggiamo prima la lettera a cui arriva **M**, poi **A** e così via?



A. AILG	B. ALIG	C. ILAG	D. AIGL	E. preferiamo non rispondere
----------------	----------------	----------------	----------------	------------------------------

1.2. Con quale dei seguenti numeri è divisibile $9876^2 - 4321^2$?

A. 10	B. 4	C. 2	D. 11	E. preferiamo non rispondere
-------	------	------	-------	------------------------------

1.3. I punti $A(1, 2)$ e $B(6, y)$ sono gli estremi dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo ABC i cui cateti sono paralleli agli assi cartesiani, e l'area è di 30 unità quadrate. Quanto può essere y ?

A. 6	B. 8	C. 12	D. 14	E. preferiamo non rispondere
------	------	-------	-------	------------------------------

RISPOSTA ESATTA: 20 punti	RISPOSTA „E“: 0 punti	RISPOSTA ERRATA: -4 punti
----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

1.4. Per le cifre a, b e c vale $a \geq b \geq c$ e $a + b + c = 9$. Quanti sono i numeri a tre cifre \overline{abc} con tale proprietà?

A. 12	B. 11	C. 10	D. meno di 10	E. preferiamo non rispondere
-------	-------	-------	---------------	------------------------------

1.5. Al più piccolo numero primo di due cifre aggiungete il più grande numero composto a tre cifre. Quanti divisori ha il numero ottenuto?

A. 2	B. 4	C. 6	D. 8	E. preferiamo non rispondere
------	------	------	------	------------------------------

1.6. Anja, Ruža e il loro fratello Bruno praticano sport diversi: ginnastica ritmica, pattinaggio artistico e atletica. Durante la settimana, il papà Igor segnava, giorno per giorno, con una x nella tabella gli allenamenti di ciascun figlio quel giorno, però ha commesso due errori. Un giorno ha segnato l'allenamento di Ruža nella riga di sopra, quella di Anja, mentre un altro giorno ha segnato l'allenamento di Anja nel giorno sbagliato. Bruno si è allenato esattamente come il papà ha segnato nella tabella. Sapendo che due giorni a settimana si sono allenati tutti e tre, e che la domenica nessuno si è allenato, quanti giorni a settimana si sono allenati due dei tre fratelli?

	L	Ma	Me	G	V	S	D
Anja	x			x	x		x
Ruža		x		x			
Bruno	x		x	x		x	

A. 0	B. 1	C. 2	D. non si può determinare	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	----------------	----------------	----------------------------------	--

1.7. Ines vuole colorare le palline sull'albero, ed ha soltanto i pennarelli viola e blu. In quanti modi diversi può colorarle?



A. meno di 6	B. 6	C. 8	D. più di 8	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------------	----------------	----------------	-----------------------	--

RISPOSTA ESATTA: 30 punti

RISPOSTA „E“: 0 punti

RISPOSTA ERRATA: -6 punti

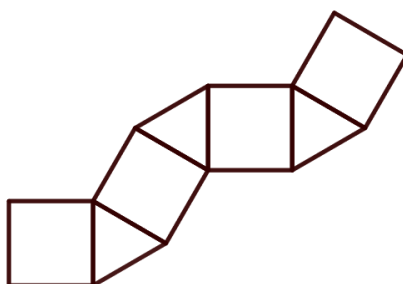
1.8. La squadra di calcio della scuola ha ricevuto nuove maglie numerate da 1 a 11. Ivica e Jurica sono stati i primi a scegliere e hanno scelto le maglie con numeri la cui somma delle cifre è 7. Toma e Ivo hanno scelto dopo di loro e volevano maglie la cui somma delle cifre è 6, ma non hanno dovuto scegliere siccome c'era solo una coppia di maglie con questa caratteristica. Tra le rimanenti 7 maglie, Marko e Nikola volevano quelle con i numeri la cui somma delle cifre è 5. Quante di queste coppie di maglie sono rimaste?

A. 0	B. 1	C. 2	D. non si può determinare	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	----------------	----------------	----------------------------------	--

1.9. Quando Ana dà il 20% dei suoi risparmi a sua sorella Jelena, i risparmi di Jelena aumentano del 30%. Qual è il rapporto tra i risparmi iniziali di Ana e quelli di Jelena?

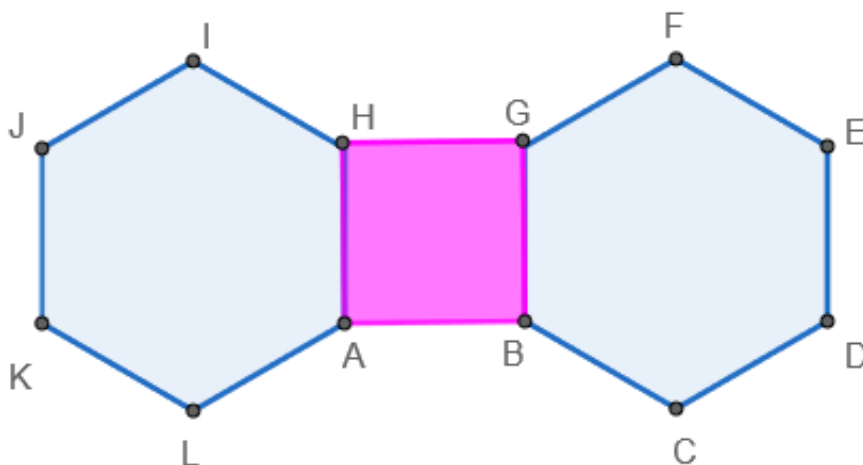
A. 4 : 3	B. 2 : 3	C. 3 : 2	D. nessuno dei precedenti	E. preferiamo non rispondere alla domanda
--------------------	--------------------	--------------------	----------------------------------	--

1.10. Antica ha costruito una figura con quadrati e triangoli equilateri di lato di lunghezza 3 cm. Se ha iniziato con un quadrato, quanti triangoli si trovano nella figura ottenuta se il suo perimetro è 330 cm?



A. 37	B. 35	C. 36	D. Non è possibile ottenere una figura di perimetro 330cm	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	-----------------	-----------------	---	--

1.11. Al quadrato $ABGH$ con lato di lunghezza a sono aggiunti esagoni regolari sui lati sinistro e destro. Qual è la distanza tra i punti F e L ?



A. $a\sqrt{6+2\sqrt{3}}$	B. $a\sqrt{8+2\sqrt{3}}$	C. $a(2+\sqrt{3})$	D. nessuno dei precedenti	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------	--	--

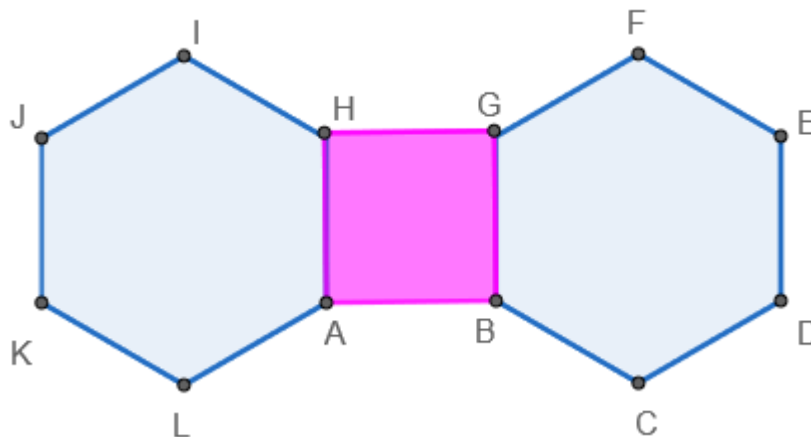
1.12. Nel rettangolo $ABCD$ si ha $|AB| = 2|AD| = 2a$. Il punto T appartiene al lato \overline{CD} e vale $|AB| = |AT|$. Qual è l'area del triangolo BCT ?

A. $\frac{2-\sqrt{3}}{3}a^2$	B. $\frac{2-\sqrt{3}}{2}a^2$	C. $\frac{1}{6}a^2$	D. $\frac{2}{3}a^2$	E. preferiamo non rispondere alla domanda
--	--	-------------------------------	-------------------------------	--

1.13. I fratelli Ivo, Stipe e Jure hanno deciso di piantare noccioli nel loro campo. Hanno diviso il lavoro in base alle loro età. La somma delle loro età è 126. Jure è più grande di Ivo di 6 anni, più giovane di Stipe di 6 anni e planterà 70 piante. Quante piante planterà Stipe?

A.	B.	C.	D.	E.
65	75	60	80	preferiamo non rispondere alla domanda

1.14. Al quadrato $ABGH$ sono aggiunti esagoni regolari sui lati sinistro e destro. Qual è l'ampiezza dell'angolo tra le rette passanti per IH e AG ?



A.	B.	C.	D.	E.
60°	85°	75°	55°	preferiamo non rispondere alla domanda

1.15. Tija, Toni e Tonka hanno lasciato le loro calze sulla finestra prima di andare a dormire. Quando il loro gatto Boni è saltato sulla finestra la mattina, ha ribaltato gli stivali facendo cadere i regali a terra. La mamma si è affrettata a rimmetterli prima che i bambini si svegliassero. Dopo aver messo una cioccolata e una frusta in ogni stivale, ha notato che erano rimasti 9 lecca-lecca uguali. In quanti modi la mamma può distribuire i lecca-lecca in modo che ogni bambino ne riceva almeno due?

A.	B.	C.	D.	E.
10	9	7	3	preferiamo non rispondere alla domanda