



4. girone 2023./2024.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	8. classe
COMMISSARIO DELLA COMPETIZIONE	

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

RISPOSTE:

8. classe					
4.1.		4.4.		4.8.	
4.2.		4.5.		4.9.	
4.3.		4.6.		4.10.	
		4.7.		4.11.	
				4.12.	
				4.13.	
				4.14.	
				4.15.	

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:

Petar Radanović, mag. educ. math.
Antonija Čačinović, prof.ssa di matematica

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

8.1. I numeri scritti alla fine della riga rappresentano la somma dei valori dei caratteri in quella riga. Quanto fa

$$M + A + T ?$$

M	M	A	25
A	M	T	24
T	A	T	23

A.	22	B.	24	C.	26	D.	Non si può determinare	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
----	----	----	----	----	----	----	------------------------	----	--

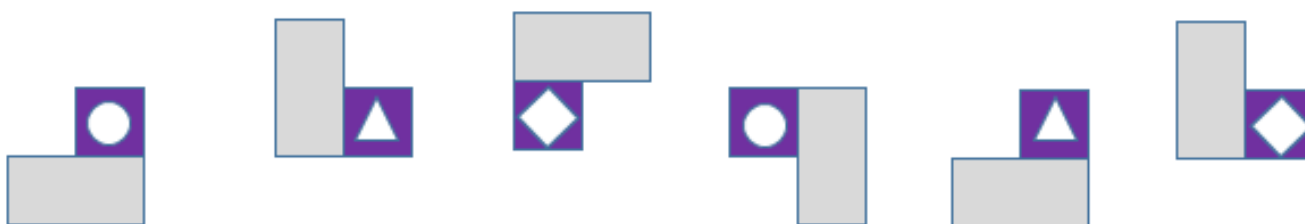
8.2. Fran aveva di fronte a sé 6 scatole e carte. Su ciascuna carta è scritto un numero primo inferiore a 20, e tutte le carte sono diverse. Fran ha messo le carte nelle scatole.

- c'è una scatola con esattamente due carte
- c'è una scatola con 9 carte
- c'è una scatola con almeno due carte
- c'è una carta che si trova in almeno due scatole
- in una scatola ci sono almeno 3 carte
- c'è una scatola con il massimo numero di carte

Quante delle affermazioni elencate potrebbero essere vere?

A.	5	B.	4	C.	3	D.	2	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
----	---	----	---	----	---	----	---	----	--

8.3. Continua la sequenza.



A.		B.		C.		D.		E.	preferiamo non rispondere alla domanda
----	--	----	--	----	--	----	--	----	--

RISPOSTA ESATTA: 20 punti**RISPOSTA „E“: 0 punti****RISPOSTA ERRATA: -4 punti**8.4. Quante soluzioni intere (x, y) ha l'equazione $6x + 3xy = 30245$?

A.	0	B.	1	C.	2	D.	più di 2	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
----	---	----	---	----	---	----	----------	----	--

8. classe SEI

MAT liga 2023./2024.

4. girone

19. 4. 2024.

8.5. Ivan ha misurato gli angoli di tre triangoli isosceli. Ha registrato solo due valori misurati: 130° e 80° . La somma dell'angolo più piccolo e più grande misurati è 150° . Se uno dei triangoli è acutangolo, uno è rettangolo e uno è ottusangolo, qual è la somma degli angoli su le basi di questi tre triangoli?

A. 290°	B. 180°	C. 300°	D. Non si può determinare	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	----------------	----------------	---------------------------	---

8.6. Quanti divisori di tre cifre ha il numero 2^{2024} ?

A. 5	B. 4	C. 3	D. 2	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------	------	------	------	---

8.7. Qual è il valore della seguente espressione numerica?

$$\frac{\frac{\frac{9}{7} + 10 + \frac{9}{7}}{\frac{5}{3} + 6} + 8}{1 + 2} + \frac{8 + \frac{6 + \frac{5}{4 + \frac{3}{2 + 1}}}{7}}{5}$$

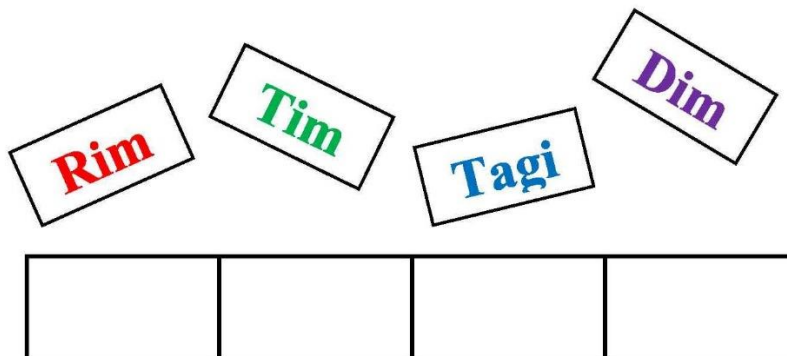
A. Nessuna delle opzioni menzionate	B. 28	C. 11	D. 12	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-------------------------------------	-------	-------	-------	---

RISPOSTA ESATTA: 30 punti

RISPOSTA „E“: 0 punti

RISPOSTA ERRATA: -6 punti

8.8. In quanti modi può ordinare Marko le tavolette se vuole che l'ultima lettera sia **m**?



A. 24	B. 6	C. 12	D. 18	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-------	------	-------	-------	---

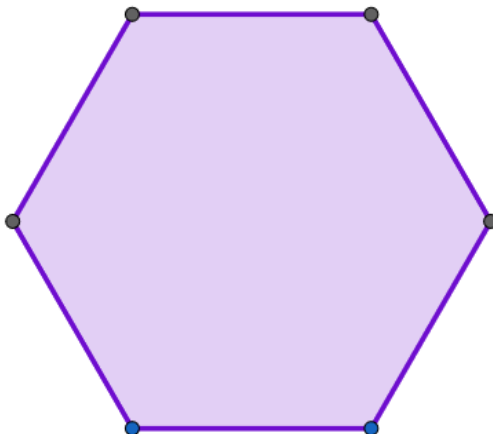
8.9. Jan dispone 5 palline di dimensioni uguali una accanto all'altra in tutte le possibili combinazioni. Due palline sono bianche e tre sono nere. In quanti casi, espressi come percentuale, Jan disporrà le palline in modo che accanto ad ogni pallina nera ci sia almeno una pallina bianca?

A. 30 %	B. 40 %	C. 50 %	D. 60 %	E. preferiamo non rispondere alla domanda
---------	---------	---------	---------	---

8.10. Quante diagonali ci sono da un vertice e i suoi vertici adiacenti in un poligono regolare con 100 lati?

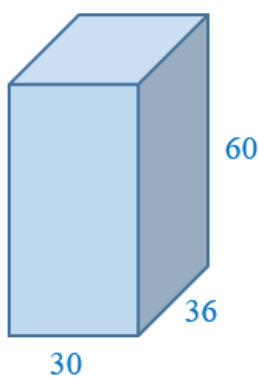
A.	291	B.	290	C.	300	D.	294	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	--

8.11. Iva ha costruito un esagono regolare e tutte le sue diagonali. Ha deciso di suddividere tutti i triangoli nell'immagine in gruppi in modo che tutti i triangoli in un gruppo siano simili. Quanti gruppi ha ottenuto?



A.	2	B.	3	C.	4	D.	5	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------	--

8.12. Jana vuole coprire completamente una scatola a forma di parallelepipedo con quadrati autoadesivi che non devono essere tagliati né piegati, e le cui lunghezze dei lati sono numeri naturali. Le lunghezze dei bordi della scatola sono 30 cm, 36 cm e 60 cm. Quanti quadrati ha bisogno al minimo per fare ciò, se devono tutti essere della stessa dimensione?

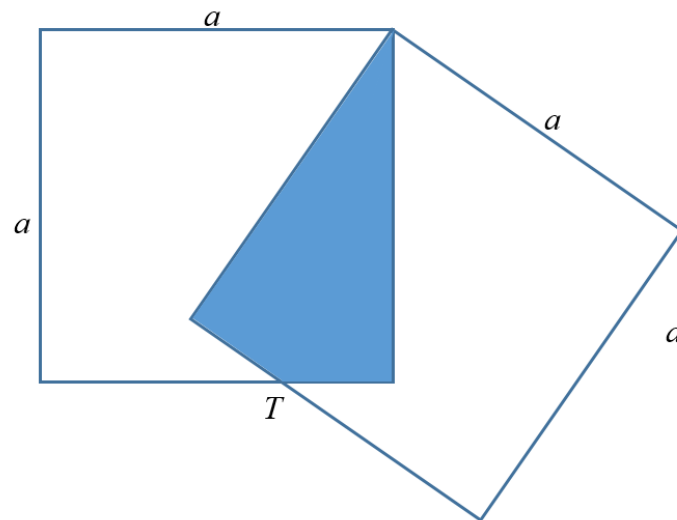


A.	140	B.	280	C.	240	D.	120	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	--

8.13. Quando estendiamo la lunghezza di un lato del rettangolo del 25% e riduciamo l'altra del 25%, otteniamo un quadrato. Quanto cambierà l'area del quadrilatero in percentuale?

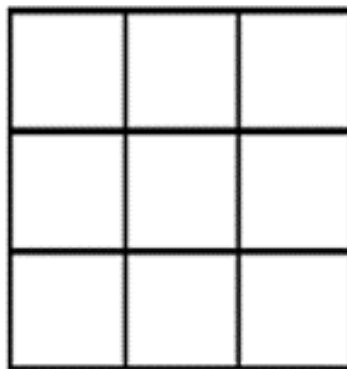
A.	rimarrà la stessa	B.	diminuirà del 5 %	C.	diminuirà del 6.25 %	D.	aumenterà del 6.67 %	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
-----------	-------------------	-----------	-------------------	-----------	----------------------	-----------	----------------------	-----------	--

8.14. anka ha ritagliato due quadrati con un lato di lunghezza a dal cartone. Successivamente, ha sovrapposto i quadrati come mostrato nell'immagine. In quale rapporto il punto T divide il lato del quadrato se l'area della parte non colorata della figura ottenuta è 3 volte più grande dell'area del quadrilatero colorato?



A. 1 : 2	B. 1 : 3	C. 1 : 4	D. 2 : 3	E. preferiamo non rispondere alla domanda
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--

8.15. Marija ha colorato quattro quadrati su una tavola composta da nove quadratini in modo che ogni quadratino successivo che colora abbia un lato in comune con un quadratino già colorato. Inoltre, il numero di quadrati colorati in ogni riga è diverso e le righe sono colorate con colori diversi. In quanti modi può Marija colorare i quadrati se ha a disposizione quattro colori diversi?



A. 144	B. 72	C. 288	D. 108	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------	-----------------	------------------	------------------	--