



### 3. girone 2023./2024.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	<b>8. classe</b>
COMMISSARIO DELLA COMPETIZIONE	

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

**RISPOSTE:**

8. classe					
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**

[www.matzelcic.com.hr](http://www.matzelcic.com.hr)

Autrici degli esercizi:

Maja Zelčić, professoressa di matematica  
Tamara Nemeth, professoressa di matematica

Redattrice:

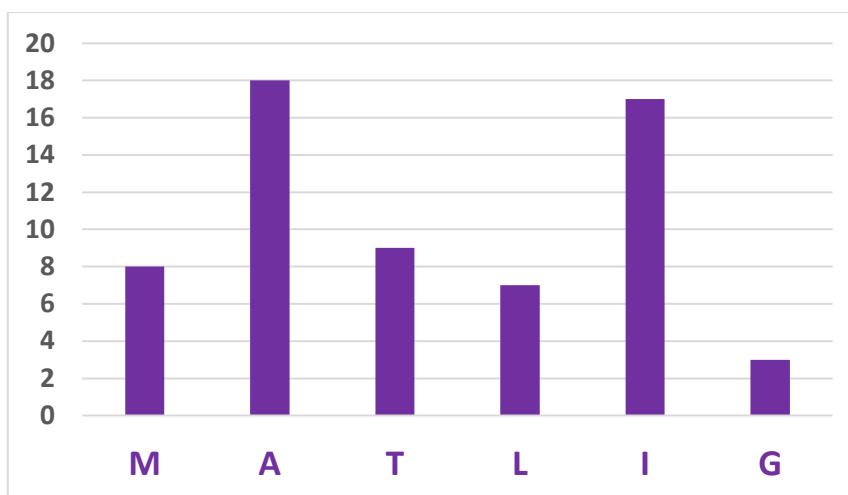
Ljiljana Centrih Lovrić, professoressa di lingua e letteratura croata

Recensione a cura di:

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

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

8.1. Ivana ha contato le lettere **M, A, T, L, I** e **G** nel suo saggio e ha realizzato una rappresentazione come mostrato nell'immagine. Determina quali lettere sono più numerose e quali meno numerose. Aumenta la differenza tra questi numeri del numero di lettere **T**. Cosa ottieni?



A.	20	B.	21	C.	24	D.	22	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
----	----	----	----	----	----	----	----	----	--

8.2. Le amiche Julija, Petra e Sonja vivono nello stesso edificio con sei appartamenti. L'ingresso di Sonja è a destra rispetto a quello di Petra. Julija vive proprio sopra Petra. Petra e Sonja vivono allo stesso piano. Nessuno abita nell'appartamento sotto a quello di Sonja. Dove abita Petra?



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

8.3. Quanto fa  $10^{2024} - 10^{2023} \cdot 2$ ?

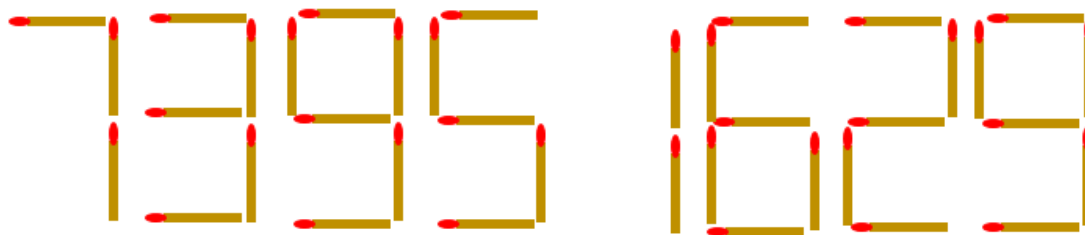
A.	$8 \cdot 10^{2024}$	B.	$18 \cdot 10^{2023}$	C.	$8 \cdot 10^{2023}$	D.	Nessuno dei precedenti	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
----	---------------------	----	----------------------	----	---------------------	----	------------------------	----	--

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

8.4. I punti  $(2, 1)$  e  $(x, -3)$  sono i vertici di un triangolo rettangolo i cui cateti sono paralleli agli assi cartesiani. L'area di tale triangolo è di 16 unità quadrate. Quanti di questi triangoli esistono?

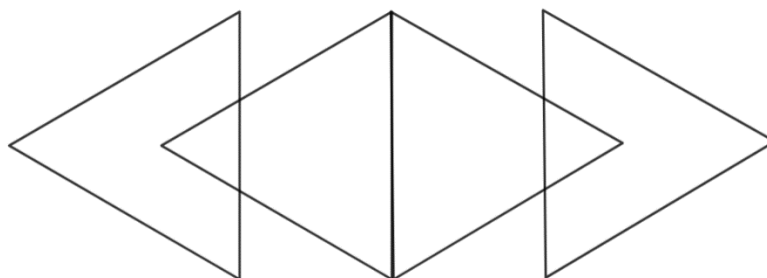
A.	2	B.	4	C.	6	D.	Più di 6	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
----	---	----	---	----	---	----	----------	----	--

8.5. Ivo ha scritto il numero 7395 con dei fiammiferi. Dopodiché ha spostato alcuni fiammiferi in modo da scrivere il numero 1629. Qual è il numero minimo di fiammiferi che ha spostato?



<b>A.</b> 5	<b>B.</b> 4	<b>C.</b> 3	<b>D.</b> Più di 5	<b>E.</b> preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	----------------	----------------	-----------------------	--

8.6. Sono disegnati 4 grandi triangoli equilateri sovrapposti con lati paralleli. Le lunghezze dei lati dei triangoli più piccoli sono tre volte più corte rispetto a quelle dei triangoli più grandi. Qual è la relazione tra il perimetro della figura disegnata e quello del triangolo grande?



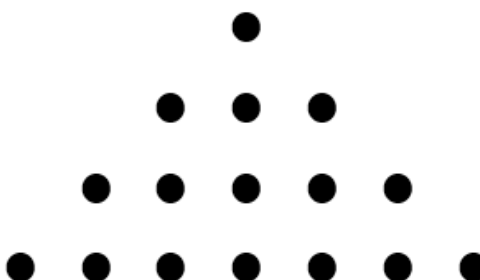
<b>A.</b> 8 : 3	<b>B.</b> 5 : 2	<b>C.</b> 4 : 1	<b>D.</b> Nessuno dei precedenti	<b>E.</b> preferiamo non rispondere alla domanda
--------------------	--------------------	--------------------	----------------------------------	--

8.7. Anita ha risparmiato più soldi di sua sorella Mara. Se Anita avesse dato a sua sorella 10 €, i loro risparmi sarebbero stati uguali. Tuttavia, Anita si è confusa e ha dato a Mara 15 €. Ora il risparmio di Mara è del 10% in più rispetto a quello di Anita. Quanti euro ha ora Anita?

<b>A.</b> 100	<b>B.</b> 120	<b>C.</b> 110	<b>D.</b> Nessuno dei precedenti	<b>E.</b> preferiamo non rispondere alla domanda
------------------	------------------	------------------	----------------------------------	--

**RISPOSTA ESATTA: 30 punti**      **RISPOSTA „E“: 0 punti**      **RISPOSTA ERRATA: -6 punti**

8.8. Quanti sono i quadrati e rettangoli con tutti i vertici nei punti?

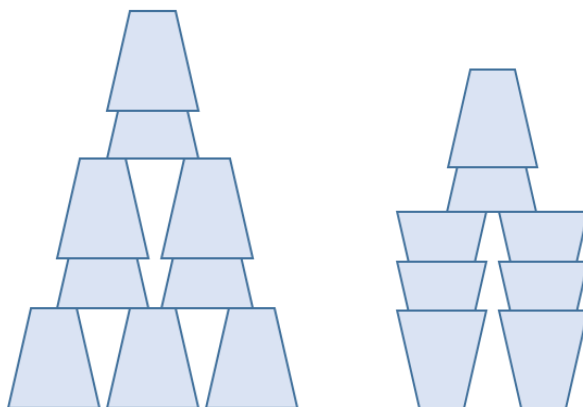


<b>A.</b> 18	<b>B.</b> 20	<b>C.</b> 16	<b>D.</b> 22	<b>E.</b> preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

8.9. In un triangolo isoscele  $ABC$  l'ampiezza dell'angolo opposto alla base  $\overline{AB}$  è di  $12^\circ$  minore dell'ampiezza degli angoli alla base. Il punto  $T$  appartiene al segmento  $\overline{BC}$  ed è equidistante dai punti  $A$  e  $C$ . Qual è l'ampiezza dell'angolo maggiore formato dalla bisettrice dell'angolo al vertice  $B$  e il segmento  $\overline{AT}$ ?

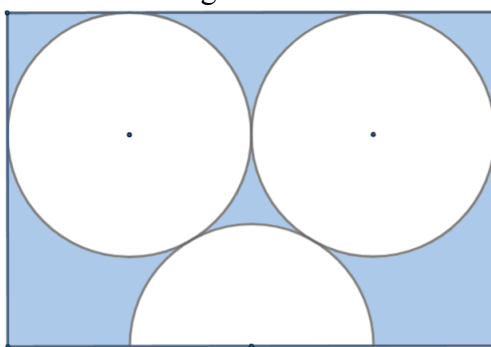
<b>A.</b> 104°	<b>B.</b> 146°	<b>C.</b> 136°	<b>D.</b> Nessuno dei precedenti	<b>E.</b> preferiamo non rispondere alla domanda
-------------------	-------------------	-------------------	----------------------------------	--

8.10. Janko si stava divertendo con bicchieri vuoti alti 13 cm. Li sovrapponeva per creare delle torri. Se l'altezza della prima torre (a sinistra nell'immagine) è di 53 cm, qual è l'altezza della seconda torre (a destra nell'immagine)?



<b>A.</b> 33 cm	<b>B.</b> 44 cm	<b>C.</b> 50 cm	<b>D.</b> 47 cm	<b>E.</b> preferiamo non rispondere alla domanda
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--

8.11. Matija ha disegnato un rettangolo e vi ha inserito due cerchi congruenti e un semicerchio, tutti con lo stesso raggio  $r$ . Qual è la differenza tra le lunghezze dei lati del rettangolo?

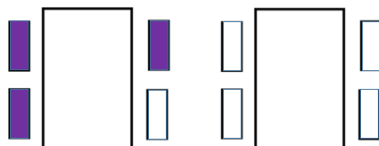


<b>A.</b> $r(1 + \sqrt{3})$	<b>B.</b> $r(3 + \sqrt{3})$	<b>C.</b> $r(3 - \sqrt{3})$	<b>D.</b> Nessuno dei precedenti	<b>E.</b> preferiamo non rispondere alla domanda
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--

8.12. Doris e Ines stanno giocando a un gioco in cui Doris immagina un numero di tre cifre la cui somma delle cifre è sei, e Ines cerca di indovinarlo. Quante volte deve indovinare Ines per essere sicura di aver trovato il numero immaginato da Doris?

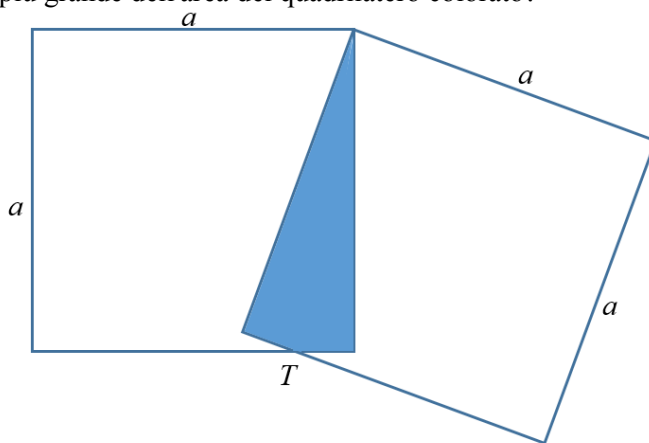
<b>A.</b> 19	<b>B.</b> 23	<b>C.</b> 18	<b>D.</b> 21	<b>E.</b> preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

8.13. L'insegnante e gli studenti stanno preparando la classe per dei lavori di gruppo. Accanto al tavolo sinistro hanno messo 3 sedie viola e 1 sedia bianca, accanto al tavolo destro 4 sedie bianche. In quanti modi diversi possono posizionare le sedie negli stessi posti in modo che le sedie viola non siano tutte allo stesso tavolo?



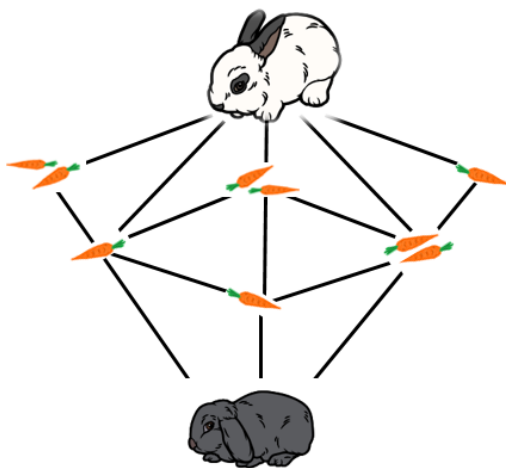
<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
20	24	40	48	preferiamo non rispondere alla domanda

8.14. Branka ha ritagliato due quadrati di lato  $a$  da un pezzo di cartone. Successivamente, ha sovrapposto e piegato i quadrati come mostrato nell'immagine. In che rapporto viene diviso il lato del quadrato dal punto T se l'area della figura ottenuta è 17 volte più grande dell'area del quadrilatero colorato?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
1 : 6	1 : 9	1 : 8	Non si può determinare	preferiamo non rispondere alla domanda

8.15. La coniglietta Mili vuole salire da Lily seguendo i percorsi disegnati. Nel frattempo, mangerà tutte le carote che trova e non ripasserà per le stesse parti del percorso. Quanti sono i modi in cui Mili può arrivare da Lily sapendo che mangerà quattro carote?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
8	7	6	5	preferiamo non rispondere alla domanda