



3. girone 2025./2026.
4. classe SMS, categoria B

CODICE SCUOLA			-				-			
---------------	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--

CODICE COMMISSARIO			-			
-----------------------	--	--	---	--	--	--

NUMERO SQUADRA	
----------------	--

N.Ord	NOME E COGNOME DELL'ALLIEVO	CLASSE	NOME E COGNOME DEL MENTORE
1.			
2.			

RISPOSTE:

4. classe SMS, categoria B					
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

Autrice degli esercizi:

Maja Zelčić, prof. di matematica

Revisione a cura di:

Ljiljana Centrih Lovrić, prof. di lingua e letteratura croata

Recensione a cura di:

Ana Janjić, mag. educ. math.

Luka Milačić, mag. math.

Toni Brajko, studente FER

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

4.1. Quale numero deve essere scritto al posto del punto interrogativo?



A. 1	B. 10	C. 4	D. 11	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	-----------------	----------------	-----------------	--

4.2. Disponi le immagini in modo che:

- la pigna sia a sinistra della lumaca
- il fiore non sia a nessuna delle estremità
- il riccio sia a destra della pigna



Chi sarà il primo da sinistra?

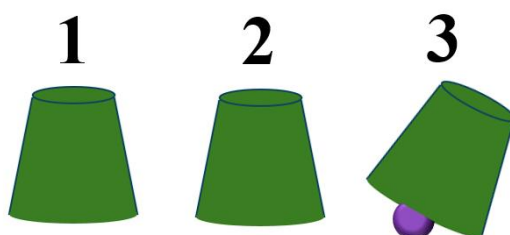
A. riccio	B. lumaca	C. fiore	D. pigna	E. preferiamo non rispondere alla domanda
---------------------	---------------------	--------------------	--------------------	--

4.3. La bisettrice dell'angolo $\angle BAC$ e la bisettrice dell'angolo $\angle CBA$ appartenenti al triangolo ABC si intersecano nel punto T . Quale delle seguenti affermazioni vale sicuramente per il triangolo ABC se il punto T appartiene alla bisettrice del lato \overline{AB} ?

A. È equilatero	B. È isoscele	C. È rettangolo	D. nessuna delle precedenti	E. preferiamo non rispondere alla domanda
---------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------------------	--

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

4.4. Ivan ha nascosto una pallina sotto il bicchiere 3. Successivamente ha scambiato rapidamente i bicchieri nell'ordine seguente: 1 e 3, 2 e 3, 1 e 2. Ha ripetuto questi tre scambi altre 5 volte. In quale posizione si trova la pallina dopo tutti gli scambi?



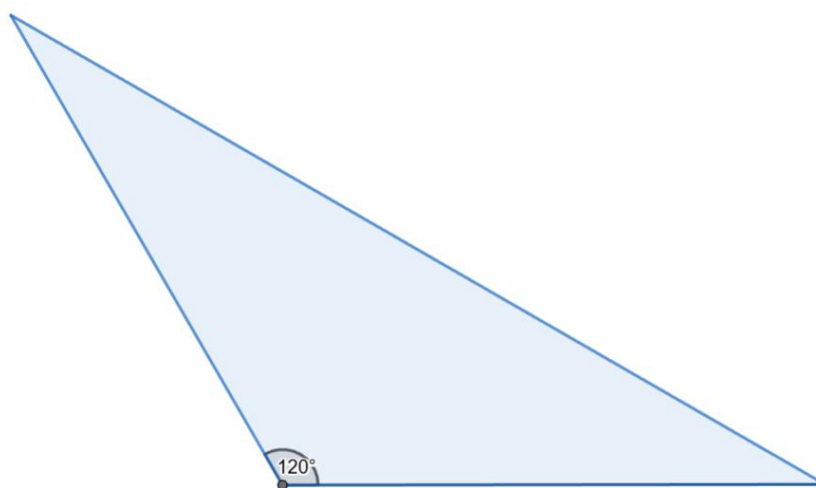
A. 1	B. 2	C. 3	D. non si può determinare	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	----------------	----------------	-------------------------------------	--

4.5. Anton ha calcolato l'ampiezza dell'angolo minore tra le lancette di un orologio in due momenti: alle 12:15 e 150 minuti dopo. Qual è la differenza tra le ampiezze di questi due angoli?



A.	B.	C.	D.	E.
0°	90°	15°	$7^\circ 30'$	preferiamo non rispondere alla domanda

4.6. La lunghezza del lato \overline{BC} del triangolo ABC è 35 cm, e l'ampiezza dell'angolo opposto a tale lato è 120° . Se la distanza tra il punto medio P del lato \overline{AB} e il lato \overline{BC} è di 5 cm, qual è l'area del triangolo APC ?



A.	B.	C.	D.	E.
$\frac{175\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$	$\frac{175}{2} \text{ cm}^2$	$\frac{175\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$	non si può determinare	preferiamo non rispondere alla domanda

4.7. Qual è l'ultima cifra del numero ottenuto da questa somma?

$$1^{1001} + 2^{2002} + 3^{3003} + 4^{4004} + 5^{5005} + 6^{6006}$$

A.	B.	C.	D.	E.
9	4	1	6	preferiamo non rispondere alla domanda

RISPOSTA ESATTA: 30 punti

RISPOSTA „E“: 0 punti

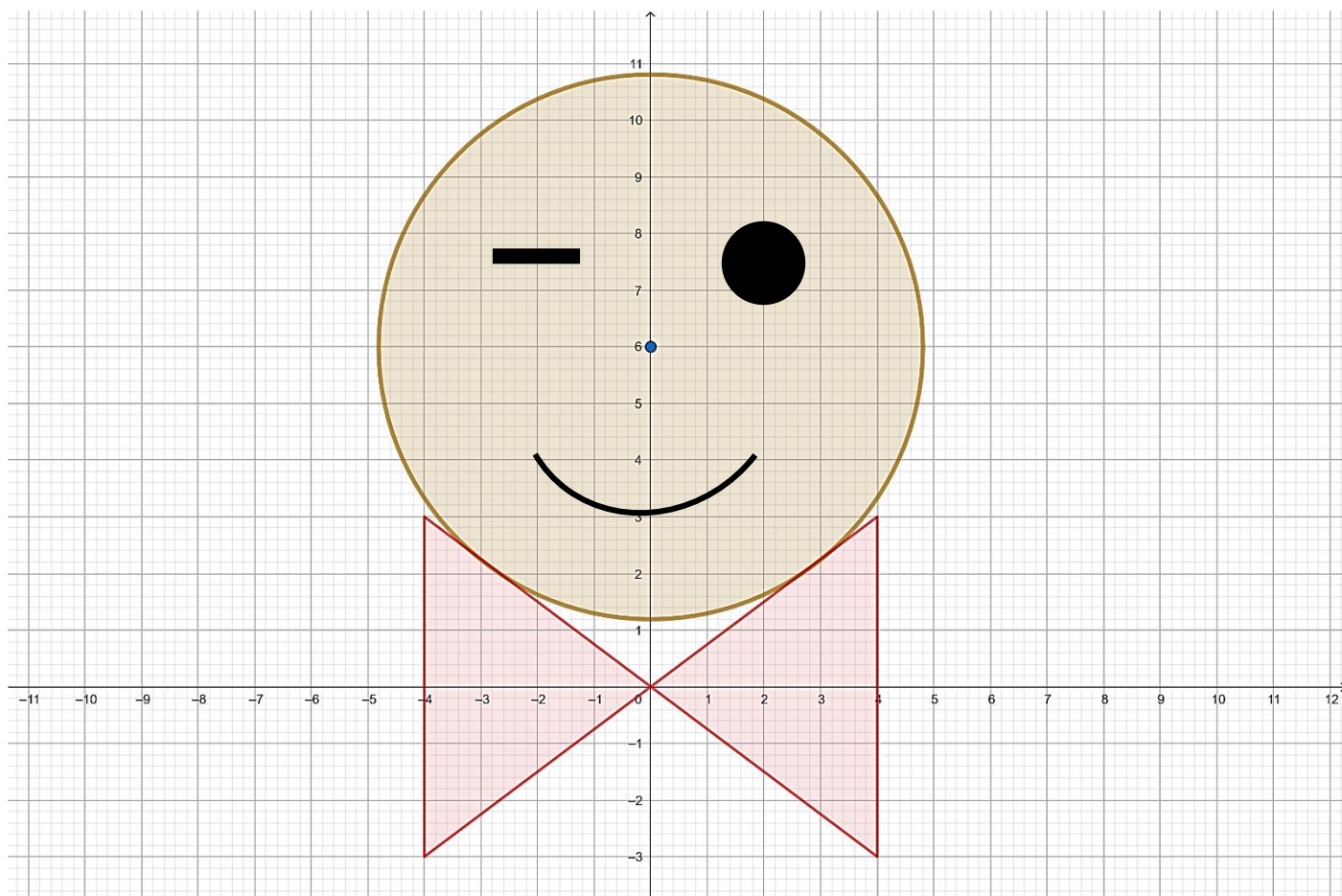
ALTRO: -6 punti

4.8. Quante soluzioni nell'insieme dei numeri interi ammette l'equazione data?

$$m^2 + n^2 + 2m - n = 5$$

A.	B.	C.	D.	E.
0	12	4	6	preferiamo non rispondere alla domanda

4.9. Il cerchio nell'immagine, con centro nel punto $(0, 6)$, è tangente a triangoli i cui vertici hanno coordinate intere. Qual è la superficie del solido che si ottiene ruotando il cerchio attorno all'asse delle ordinate?



A. meno di 90π	B. tra 90π e 91.5π	C. tra 91.5π e 93π	D. più di 93π	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--

4.10. Miro lancia contemporaneamente 4 dadi da gioco identici e annota i numeri ottenuti in ordine dal più piccolo al più grande (ad esempio 4, 4, 5, 6). Quante annotazioni diverse dei 4 numeri può ottenere in questo modo?



A. 126	B. 360	C. 180	D. 120	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------	------------------	------------------	------------------	--

4.11. Quanti divisori ha l'espressione numerica data?

$$2026^2 - 2026$$

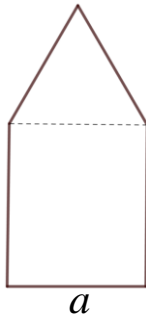
A. meno di 45	B. tra 45 e 55	C. tra 55 e 65	D. più di 65	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------	--

4.12. Il numero complesso z_1 è una soluzione dell'equazione $z^5 = w$. Qual è l'argomento del numero complesso w ?

$$z_1 = (1 - i) \left(\cos \frac{2\pi}{5} - i \sin \frac{2\pi}{5} \right)$$

A. $\frac{3\pi}{4}$	B. $\frac{\pi}{4}$	C. $\frac{3\pi}{20}$	D. $\frac{5\pi}{4}$	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--

4.13. Stanko vuole realizzare, con un filo di lunghezza 1 m, il bordo di una casa come in figura, composta da un rettangolo e da un triangolo equilatero. Per quale valore di a la casa avrà l'area massima possibile?



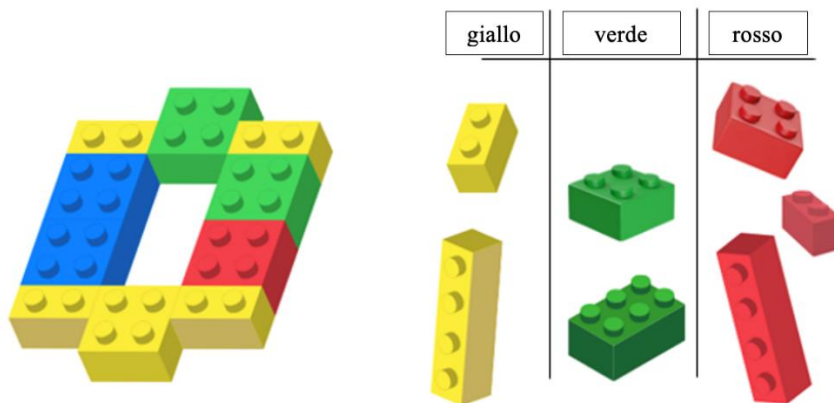
A. $\frac{8+\sqrt{3}}{61}$ m	B. $\frac{9+\sqrt{3}}{78}$ m	C. $\frac{6+\sqrt{3}}{33}$ m	D. nessuna delle precedenti	E. preferiamo non rispondere alla domanda
--	--	--	------------------------------------	--

4.14. Quante soluzioni distinte in totale ha l'equazione data, per tutti i valori interi del parametro a tali che $|a| < 10$?

$$ax^2 - a^2x = a - x$$

A. 34	B. 37	C. 36	D. 35	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

4.15. In quanti modi può riempire Jurica lo spazio vuoto (mostrato nell'immagine) con i cubetti di colori diversi disegnati a destra?



A. 16	B. 18	C. 24	D. 34	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--