



3. girone 2025./2026.
3. classe SMS, categoria A

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

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

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

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

RISPOSTE:

3. classe SMS, categoria A					
3.1.		3.4.		3.8.	
3.2.		3.5.		3.9.	
3.3.		3.6.		3.10.	
		3.7.		3.11.	
				3.12.	
				3.13.	
				3.14.	
				3.15.	



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
----------------------------------	------------------------------	------------------------

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



A. 7	B. 8	C. 11	D. 2	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	----------------	-----------------	----------------	--

3.2. Dopo che una barretta di cioccolato arriva dalla produzione alla vendita, il suo prezzo di acquisto viene prima aumentato di un margine del 20% (guadagno del venditore), e poi l'importo ottenuto viene ulteriormente aumentato del 25% di IVA (imposta sul valore aggiunto – entrata dello Stato). In questo modo si ottiene il prezzo di vendita. Se il prezzo di vendita di una barretta di cioccolato è di 9 €, qual è il guadagno del venditore (margine), arrotondato a due cifre decimali?

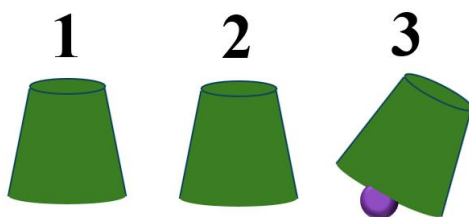
A. 1.24 €	B. 0.99 €	C. 1.35 €	D. 1.20 €	E. preferiamo non rispondere alla domanda
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--

3.3. 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
----------------------------------	------------------------------	------------------------

3.4. 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
----------------	----------------	----------------	-------------------------------------	--

3.5. 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?



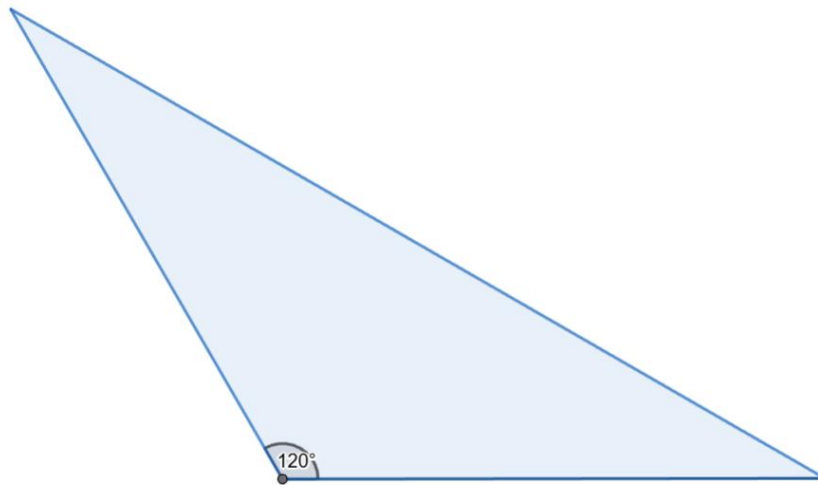
A. 0°	B. 90°	C. 15°	D. 7°30'	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	------------------	------------------	--------------------	--

3.6. 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
-------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------	--

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

RISPOSTA ESATTA: 30 punti

RISPOSTA „E“: 0 punti

ALTRO: -6 punti

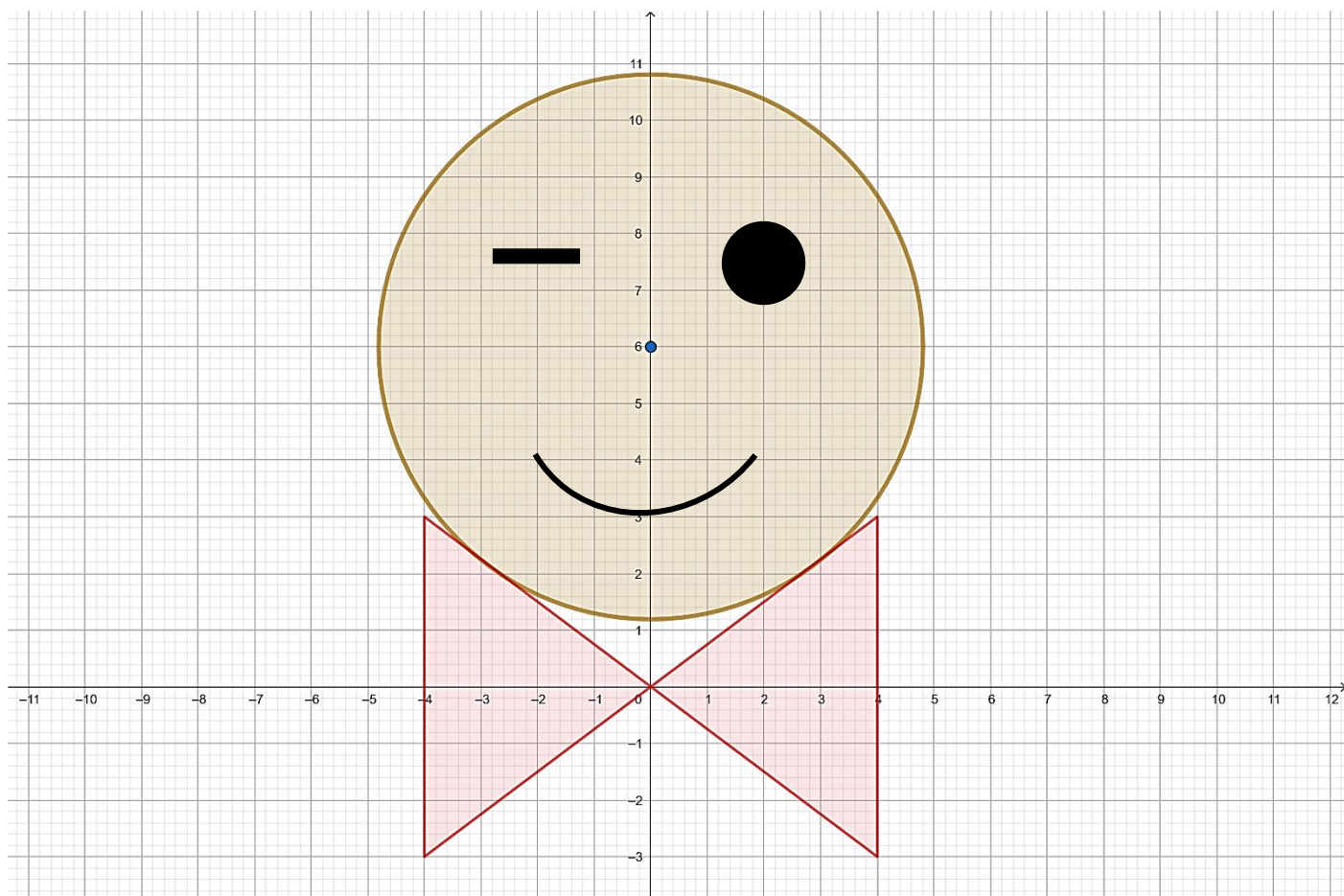
3.8. Quante soluzioni nell'insieme dei numeri interi ammette l'equazione data?

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

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

3.9. 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
------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--

3.10. 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
------------------	------------------	------------------	------------------	--

3.11. Qual è l'insieme delle soluzioni della disuguaglianza data?

$$(2 - \log_2 x)(4 - x^2)(8 - 2^x) \geq 0$$

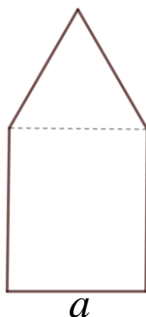
A. $[-2,2] \cup [3,4]$	B. $[2,3] \cup [4, +\infty)$	C. $\langle -\infty, -2] \cup [2,3] \cup [4, +\infty)$	D. $\langle 0, 2] \cup [3,4]$	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------------------------	--	--	---	--

3.12. Se sommiamo tutte le soluzioni reali dell'equazione data, quante cifre avrà il numero ottenuto?

$$(\log x)^{\log x^2} = x^4$$

A. 101	B. 1000	C. 1001	D. 100	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------	-------------------	-------------------	------------------	--

3.13. 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?



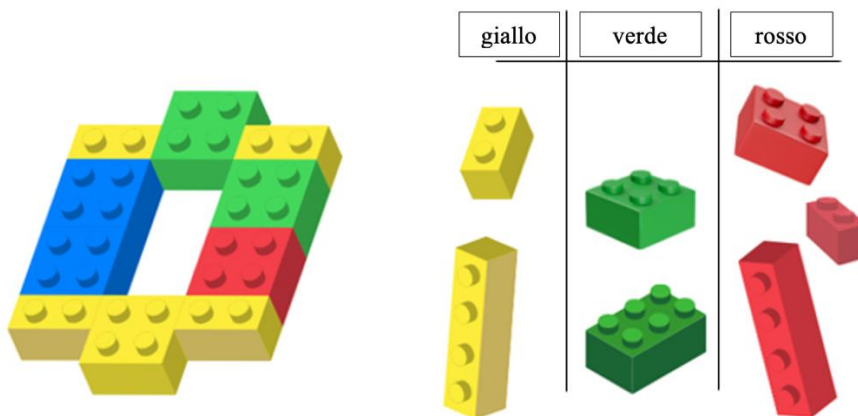
A. $\frac{8+\sqrt{3}}{61} \text{ m}$	B. $\frac{9+\sqrt{3}}{78} \text{ m}$	C. $\frac{6+\sqrt{3}}{33} \text{ m}$	D. nessuna delle precedenti	E. preferiamo non rispondere alla domanda
--	--	--	---------------------------------------	--

3.14. 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
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

3.15. 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
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--