



3° girone 2024/2025

3^a classe SMS, categoria B

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
COMMISSARIO DELLA COMPETIZIONE	

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

RISPOSTE:

3 ^a classe SMS, categoria B					
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

www.matzelcic.com.hr

Autrici degli esercizi:

Maja Zelčić, Prof. di matematica
Tamara Nemeth, Prof. di matematica

Revisione a cura di:

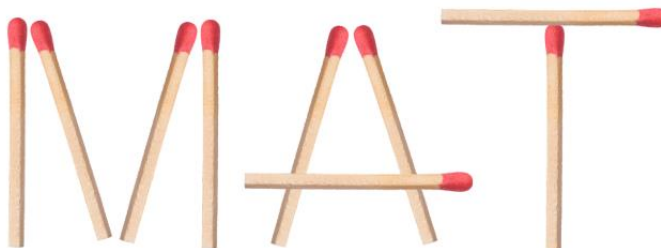
Ljiljana Centrih Lovrić, Prof. di lingua e letteratura croata

Recensione a cura di:

Ana Janjić, mag. educ. math.
Jakov Budić, studente PMF
Luka Milačić, studente PMF

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

3.1. Se in una scatola ci sono 40 fiammiferi, di quante scatole ha bisogno Nika per comporre 20 volte la parola **MAT** rappresentata nell'immagine?



A. 7	B. 6	C. 4	D. 5	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	----------------	----------------	----------------	--

3.2. La mamma compra dei panini e vuole pagarli con le monete che ha nel portafoglio. Per comprare 10 panini le manca 1 €, mentre se compra 7 panini le rimangono 5 €. Quanti soldi ha la mamma nel portafoglio?

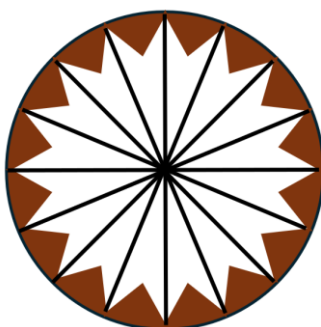
A. 29 €	B. 19 €	C. 17 €	D. 9 €	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-------------------	-------------------	-------------------	------------------	--

3.3. Il punto *B* è simmetrico al punto *A*(3, 2) rispetto all'asse delle ordinate. Il punto *C* è simmetrico al punto *B* rispetto all'asse delle ascisse, mentre il punto *D* è simmetrico al punto *C* rispetto all'asse delle ordinate. Quanti punti con coordinate intere si trovano all'interno del quadrilatero con i vertici *ABCD*?

A. 8	B. 14	C. 35	D. 15	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

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

3.4. La mamma ha tagliato la torta in 16 parti uguali (come nell'immagine). Il primo giorno i membri della famiglia hanno mangiato un ottavo della torta, il secondo giorno hanno mangiato il 250% in più rispetto al primo giorno, mentre il terzo giorno hanno mangiato tre pezzi. Qual è la percentuale di torta rimasta dopo 3 giorni?



A. nessuna delle opzioni indicate	B. 25 %	C. 31.25 %	D. 37.5 %	E. preferiamo non rispondere alla domanda
---	-------------------	----------------------	---------------------	--

3.5. Quanti triangoli non congruenti, le cui lunghezze dei lati sono numeri naturali e il lato più lungo misura 10 cm, esistono?

A. Più di 20	B. 19	C. 20	D. Meno di 19	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------------	-----------------	-----------------	-------------------------	--

3.6. Utilizzando le cifre 0, 1, 2 e 3, Viktor ha formato un numero di quattro cifre che è divisibile per 4, ma non per 15. Scambiando la posizione di due cifre, ha ottenuto un numero divisibile per 5, ma non per 20. Infine, ha scambiato le rimanenti due cifre del numero ottenuto, ottenendo così il numero 3 210. Di quanto è maggiore il numero finale rispetto a quello iniziale?

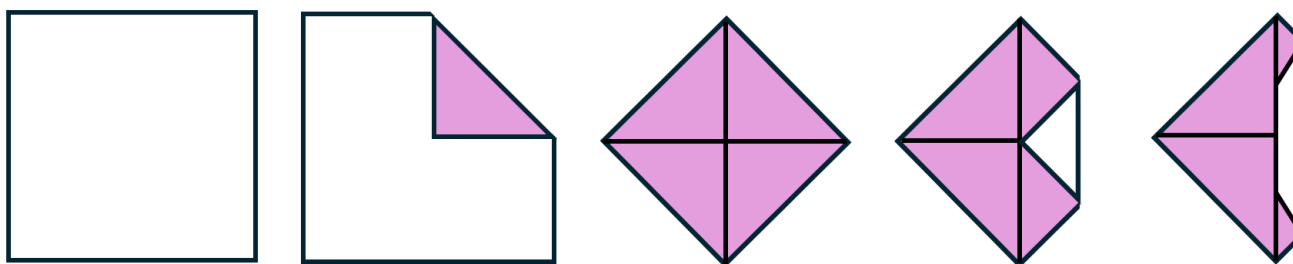
A. 2 168	B. 90	C. 198	D. 2 178	E. preferiamo non rispondere alla domanda
--------------------	-----------------	------------------	--------------------	--

3.7. Otto punti sono distribuiti uniformemente su una circonferenza. Quanti triangoli isosceli con vertici distinti possono essere formati con i punti dati?

A. 8	B. 32	C. 16	D. 24	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

RISPOSTA ESATTA: 30 punti	RISPOSTA „E“ : 0 punti	ALTRO : -6 punti
----------------------------------	-------------------------------	-------------------------

3.8. Giulia ha ritagliato un quadrato di carta che è bianco sulla parte superiore e rosa sulla parte inferiore. Ha piegato i vertici del quadrato bianco in modo da ottenere un nuovo quadrato rosa. Successivamente, ha piegato un vertice del quadrato rosa e ha ottenuto un pentagono. Ha poi piegato ancora una volta il lato destro del pentagono come mostrato nell'immagine, ottenendo un nuovo pentagono. Se il perimetro del primo quadrato bianco è di 80 cm, qual è l'area del secondo pentagono ottenuto?



A. 143.5 cm ²	B. 145 cm ²	C. 187.5 cm ²	D. 287.5 cm ²	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--

3.9. Se b è un numero naturale tale che $D(12, b) = 2$ e $V(8, 12, b) = 840$, quanto vale $8 \cdot 12 \cdot b$?

A. Ci sono più opzioni	B. 840	C. 6 720	D. 2 520	E. preferiamo non rispondere alla domanda
----------------------------------	------------------	--------------------	--------------------	--

3.10. Se la differenza delle soluzioni di un'equazione quadratica (equazione di secondo grado) è 3 e la differenza dei loro cubi è 36, qual è il valore assoluto della somma delle soluzioni di questa equazione quadratica?

A.	$\sqrt{11}$	B.	$\frac{2}{3}$	C.	5	D.	$\sqrt{13}$	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
-----------	-------------	-----------	---------------	-----------	---	-----------	-------------	-----------	--

3.11. Indica con n il minor numero pari la cui somma delle cifre è un multiplo del numero 36. Indica con m il più grande numero dispari a 6 cifre la cui somma delle cifre è un multiplo del numero 36. Qual è la somma delle cifre del numero $m - \frac{n}{9}$?

A.	32	B.	36	C.	42	D.	46	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	--

3.12. La diagonale corta \overline{BD} del parallelogramma $ABCD$ è perpendicolare al lato \overline{AD} e la sua lunghezza è il doppio rispetto alla lunghezza del lato. Qual è il rapporto tra l'area del parallelogramma $ABCD$ e l'area della circonferenza circoscritta al triangolo ABD ?

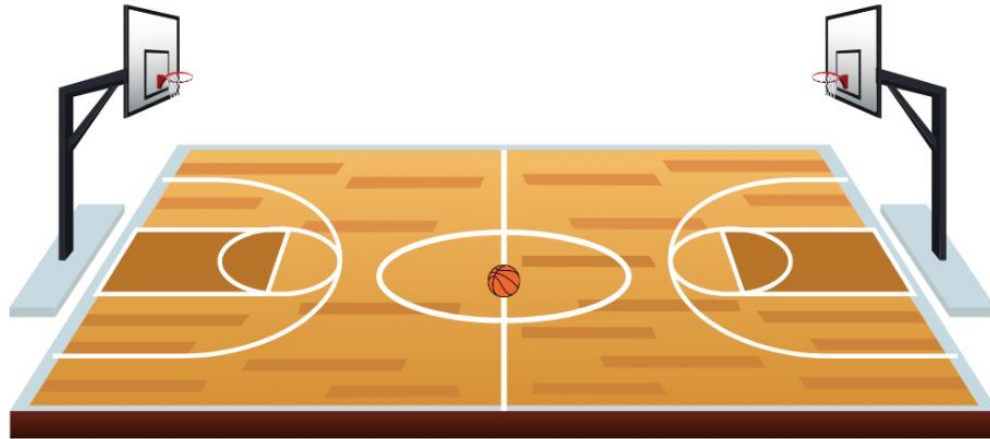
A.	$3 : 2\pi$	B.	$2 : 5\pi$	C.	$8 : 5\pi$	D.	$3 : 4\pi$	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------	--

3.13. Alla vigilia di Capodanno, Nena ha preso un bicchiere a forma di cono con un'altezza h , riempito di liquido fino a metà della sua altezza. Qual era l'altezza del liquido nel bicchiere dopo che Nena ha bevuto un terzo del liquido?



A.	$\frac{h}{2\sqrt[3]{3}}$	B.	$\frac{h\sqrt{3}}{2}$	C.	$\frac{h}{3}$	D.	$\frac{h\sqrt[3]{18}}{6}$	E.	preferiamo non rispondere alla domanda
-----------	--------------------------	-----------	-----------------------	-----------	---------------	-----------	---------------------------	-----------	--

3.14. Leon ama molto giocare a basket. Nell'ultima partita ha segnato 17 canestri per un totale di 38 punti. Un canestro realizzato all'interno dell'arco vale 2 punti (doppio), un canestro dall'esterno dell'arco vale 3 punti (triplo) e un tiro libero vale 1 punto. Ognuno di questi tre tipi di canestri è stato segnato almeno due volte. Se ha segnato più tiri liberi che canestri da due punti, quanti canestri da tre ha segnato?



A. più di 9	B. 9	C. 8	D. meno di 8	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------------	----------------	----------------	------------------------	--

3.15. Franjo ha dimenticato il codice a cinque cifre del lucchetto della sua bicicletta. È sicuro che il codice contenga 2 diverse cifre dispari e 3 diverse cifre pari. Inoltre, sa che la prima e l'ultima cifra del codice sono numeri dispari. Quante combinazioni di codice deve provare Franjo per essere certo di sbloccare il lucchetto della sua bicicletta?

A. 480	B. 2 400	C. 1 200	D. 600	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------	--------------------	--------------------	------------------	--