

3. girone 2022./2023.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	7. classe
COMMISSARIO DI GARA	

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

RISPOSTE:

7. classe					
7.1.		7.4.		7.8.	
7.2.		7.5.		7.9.	
7.3.		7.6.		7.10.	
		7.7.		7.11.	
				7.12.	
				7.13.	
				7.14.	
				7.15.	

I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autrici degli esercizi:
Maja Zelčić, professoressa di matematica
Tamara Nemeth, professoressa di matematica

Traduzione in italiano:
Dorian Stipić, mag. math

Recensione a cura di:
Petar Radanović, mag. educ. math.
Antonija Čačinović, professoressa di
matematica

RISPOSTA GIUSTA : 10 punti	RISPOSTA „E“ : 0 punti	RISPOSTA SBAGLIATA : -2 punti
-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

7.1. Riempite la tabella in modo tale che in ogni riga e colonna si trovi soltanto una delle tre lettere **M**, **A** o **T**. Quale lettera si trova al posto del punto di domanda?

M	A	
	T	
		?

A. M	B. A	C. T	D. Non si può stabilire	E. Scegliamo di non rispondere
---------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

7.2. Sette ragazze formano un cerchio tenendosi per mano. Maria tiene per mano Anna e Chiara, Giovanna tiene per mano Piera e Chiara, e Tina tiene per mano Nicoletta e Anna. Quale delle seguenti ragazze tiene per mano Nicoletta?

A. Chiara	B. Giovanna	C. Piera	D. Anna	E. Scegliamo di non rispondere
---------------------	-----------------------	--------------------	-------------------	---------------------------------------

7.3. Nella sua classe Giovanna ha 14 compagne e 14 compagni. A 23 studenti della classe piace molto l'educazione fisica e a 15 la matematica. Qual è il minimo numero di studenti a cui piacciono entrambe le materie?

A. 9	B. 8	C. 10	D. Non si può stabilire	E. Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	-----------------	-----------------------------------	---------------------------------------

RISPOSTA GIUSTA : 20 punti	RISPOSTA „E“ : 0 punti	RISPOSTA SBAGLIATA : -4 punti
-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

7.4. Il naso di un gatto possiede 200 milioni di cellule olfattive il che è 40 volte il numero di cellule olfattive presenti nel naso di un umano. Scrivete in notazione scientifica la differenza tra le cellule olfattive del gatto e di un umano. Il numero 10 è elevato a quale potenza?

A. 6	B. 7	C. 8	D. 9	E. Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------------------------

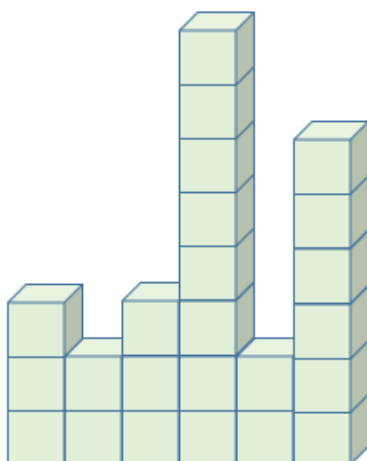
7.5. Trova il massimo numero naturale x che è soluzione della disequazione $a + x < 8$ per ogni numero naturale a tale che $1 \leq a < 5$.

A. 6	B. 4	C. 3	D. 7	E. Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------------------------

7.6. Il punto A del vettore \overline{AB} ha coordinate $(5, -4)$. Partendo dal punto B si può arrivare al punto A spostandosi di 12 segmenti unitari a destra e 9 segmenti unitari verso il basso. Trova il punto in cui verrà traslato il punto $C(-2, 4)$ applicando la traslazione lungo il vettore \overline{AB} .

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
$(-14, 13)$	$(10, 13)$	$(-14, -5)$	$(10, -5)$	

7.7. Laura ha deciso di costruire un cuboide ("kvadar") usando i cubetti della torre disegnata in figura. Non è obbligata a spostare un cubetto alla volta ma può spostarne più di uno in una sola mossa, nel caso in cui questi si trovano l'uno sopra l'altro. Trova il minimo numero di mosse che Laura deve fare per ottenere il suo obiettivo.



A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
2	3	4	Più di 4	

RISPOSTA GIUSTA : 30 punti

RISPOSTA „E“ : 0 punti

RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti

7.8. Per ogni data partendo dal giorno 10 marzo (10.3.2023.) fino alla fine del mese (31.3.2023.) sommate le cifre del giorno, con le cifre del mese, con le cifre dell'anno e infine sommate le somme così ottenute. Il risultato finale è?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
503	783	513	459	

7.9. Sulla retta numerica $A\left(\frac{19}{9}\right)$ e $C\left(\frac{17}{7}\right)$. Per quale dei seguenti punti vale $|AB| = 4|BC|$?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
$B\left(\frac{113}{63}\right)$	$B\left(\frac{118}{63}\right)$	$B\left(\frac{479}{189}\right)$	$B\left(\frac{148}{63}\right)$	

7.10. Quante coppie ordinate (m, n) di numeri naturali soddisfano l'equazione $7m + 8n = 504$?

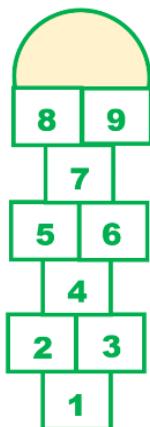
A.	B.	C.	D.	E.
10	9	8	Meno di 8	Scegliamo di non rispondere

7.11. La somma dei numeri di quattro caselle consecutive è sempre 10. Trova la somma dei primi 2023 numeri?



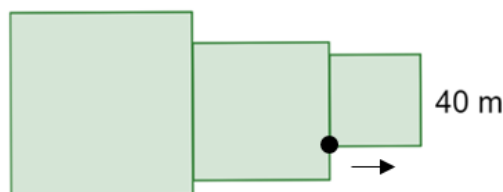
A.	B.	C.	D.	E.
5 056	5 059	5 060	Non si può stabilire	Scegliamo di non rispondere

7.12. Gli studenti hanno intenzione di colorare le caselle 1, 2, 3, ..., 9 del gioco della campana ("Školica") usando i colori: rosso, blu e verde. Hanno deciso di colorare ogni casella con un colore diverso e in modo tale che due caselle adiacenti (che si toccano) siano sempre di due colori diversi. In quanti modi possono colorare le caselle sapendo che non coloreranno di verde la casella 7?



A.	B.	C.	D.	E.
16	8	24	Nessuna delle risposte è corretta	Scegliamo di non rispondere

7.13. Il parco mostrato in figura è composto da tre quadrati. Il lato del quadrato più grande è il doppio del lato del quadrato più piccolo e il lato del quadrato centrale è una volta e mezzo la lunghezza del lato del quadrato più piccolo. Ogni giorno Marco corre 2 km lungo il perimetro del parco. Su quale quadrato si trova 250 m prima del traguardo sapendo che parte verso destra dal punto disegnato in figura?

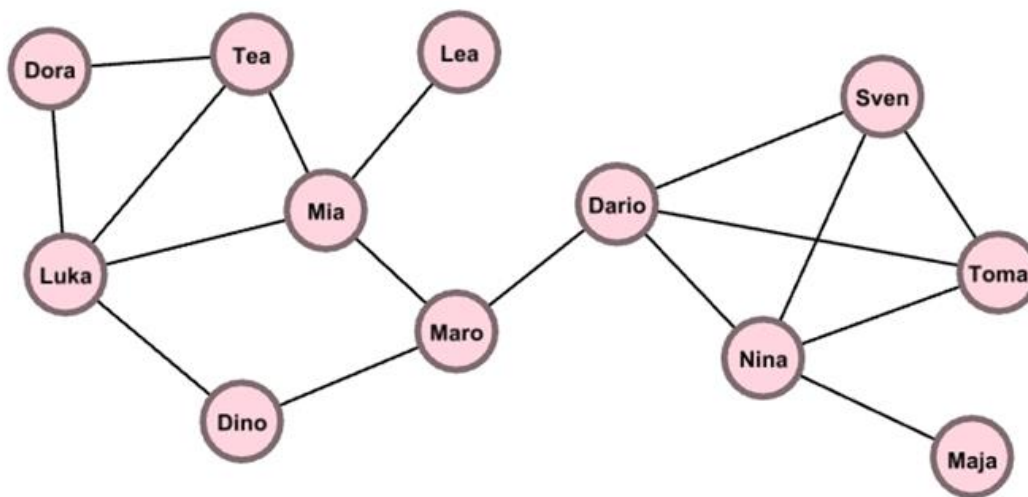


A.	B.	C.	D.	E.
Non si può stabilire	Quadrato piccolo	Quadrato centrale	Quadrato grande	Scegliamo di non rispondere

7.14. Nel triangolo ABC la retta che contiene l'asse del lato \overline{BC} coincide con la bisettrice dell'angolo ottuso α opposto a \overline{BC} . Trova l'ampiezza dell'angolo maggiore formato dalla bisettrice dell'angolo nel vertice B con il lato \overline{AC} .

<p>A.</p> $35^\circ + \frac{3}{4}\alpha$	<p>B.</p> $45^\circ + \frac{3}{4}\alpha$	<p>C.</p> $90^\circ - \frac{1}{2}\alpha$	<p>D.</p> <p>Non si può stabilire</p>	<p>E.</p> <p>Scegliamo di non rispondere</p>
---	---	---	--	---

7.15. Luka con l'aiuto dei suoi amici vuole inviare un messaggio a Toma. In quanti modi diversi può farlo sapendo che Luka non vuole che Dora e Tea vengano a conoscenza del messaggio? I messaggi possono viaggiare soltanto tra due persone collegate da una linea e una persona non può ricevere lo stesso messaggio più di una volta.



<p>A.</p> <p>5</p>	<p>B.</p> <p>6</p>	<p>C.</p> <p>10</p>	<p>D.</p> <p>12</p>	<p>E.</p> <p>Scegliamo di non rispondere</p>
---------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	---