



3. girone 2022./2023.

CATEGORIA	NUMERO SQUADRA	SCUOLA
3. classe B categoria		

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

RISPOSTE:

3. classe					
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, professoressa di matematica
Tamara Nemeth, professoressa di matematica

Traduzione in italiano:

Dorian Stipić, mag. math

Recensione a cura di:

Ana Janjić, mag. educ. math.
Luka Milačić, studente PMF
Matej Vojvodić, studente PMF

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

3.1. 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
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

3.2. 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
-------------------------	---------------------------	------------------------	-----------------------	---------------------------------------

3.3. Il meticoloso Giacomino versa l'intero contenuto di un bicchiere pieno di capienza mezzo decilitro in una bottiglia di 1 L, suo fratello però dopo ogni tre bicchieri versati da Giacomino rovescia dalla bottiglia una quantità d'acqua pari a 0.6 decilitri. Quanti bicchieri deve versare Giacomino per riempire a metà la bottiglia da 1 L?

A. 15	B. 14	C. 16	D. Nessuna delle risposte è corretta	E. Scegliamo di non rispondere
---------------------	---------------------	---------------------	---	---------------------------------------

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

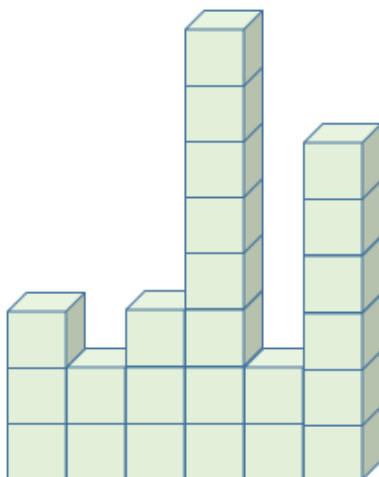
3.4. Tre soci di affari hanno deciso di spartirsi il profitto in modo inversamente proporzionale al tempo di assenza dal lavoro. Durante il mese di febbraio Giovanni è stato assente per 4 giorni, Francesco è stato assente il doppio di Giovanni e Giacomo è stato assente il 50% in meno di Giovanni e Francesco insieme. Sapendo che il profitto di Giacomo, per il mese di febbraio, è stato di 2 100 € minore di quello di Giovanni. Quanti euro di profitto ha ricevuto Francesco?

A. 2 100 €	B. 8 400 €	C. 4 200 €	D. 3 150 €	E. Scegliamo di non rispondere
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------------------

3.5. Gli studenti di una classe disegnano un manifesto e mettono sul tavolo tutti i colori che possiedono: blu, rossi, gialli e verdi. Il numero dei colori rossi è minore di due del numero di quelli blu. Il numero dei colori blu è il doppio di quelli gialli. Prima che Laura prendesse un colore giallo e uno verde dal tavolo il numero dei colori gialli era la metà di quelli verdi. Trova il numero totale di colori che ora si trovano sul tavolo sapendo che 5 sono gialli.

A. 34	B. 35	C. 38	D. 40	E. Scegliamo di non rispondere
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------------------------

3.6. 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.
2	3	4	Più di 4	Scegliamo di non rispondere

3.7. Per ogni data partendo dal giorno di domani (3.3.2023.) fino alla fine del mese (31.3.2023.) moltiplicate il numero del giorno, con il numero del mese, con il numero dell’anno e sommate i prodotti così ottenuti. Il risultato finale è?

A.	B.	C.	D.	E.
2 992 017	2 925 258	2 888 844	Nessuna delle risposte è corretta	Scegliamo di non rispondere

RISPOSTA GIUSTA : 30 punti **RISPOSTA „E“ : 0 punti** **RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti**

3.8. Quanti sono i numeri primi p tali che $11p + 1$ è il cubo di un numero naturale?

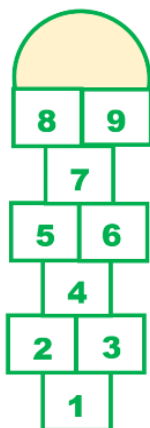
A.	B.	C.	D.	E.
0	1	2	Più di 2	Scegliamo di non rispondere

3.9. La somma dei numeri di quattro caselle consecutive è sempre 10. Di quanto la somma dei primi 2 023 numeri supera la somma dei primi 1 001 numeri?

1			4						...
---	--	--	---	--	--	--	--	--	-----

A.	B.	C.	D.	E.
2 560	2 555	3 555	Non si può stabilire	Scegliamo di non rispondere

3.10. 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?



A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
12	48	36	24	

3.11. 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 minore formato dalla bisettrice dell'angolo nel vertice B con l'asse del lato \overline{AC} .

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

3.12. Trova la somma delle cifre A, B, C e D sapendo che:

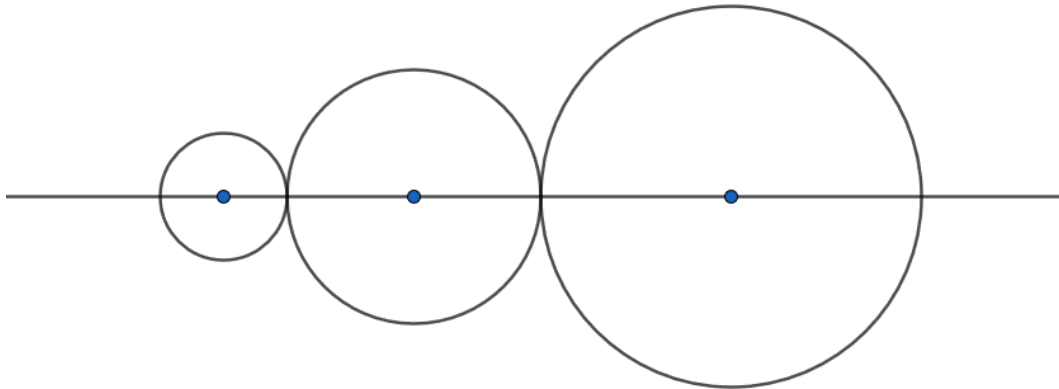
$$\begin{array}{r} ABCD \\ + BDAC \\ \hline 8809 \end{array}$$

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
26	17	22	Non si può stabilire	

3.13. Il grafico di una funzione quadratica f è simmetrico rispetto alla retta $x - 2 = 0$ e passa per l'origine. Calcola $\frac{f(100)}{f(50)}$.

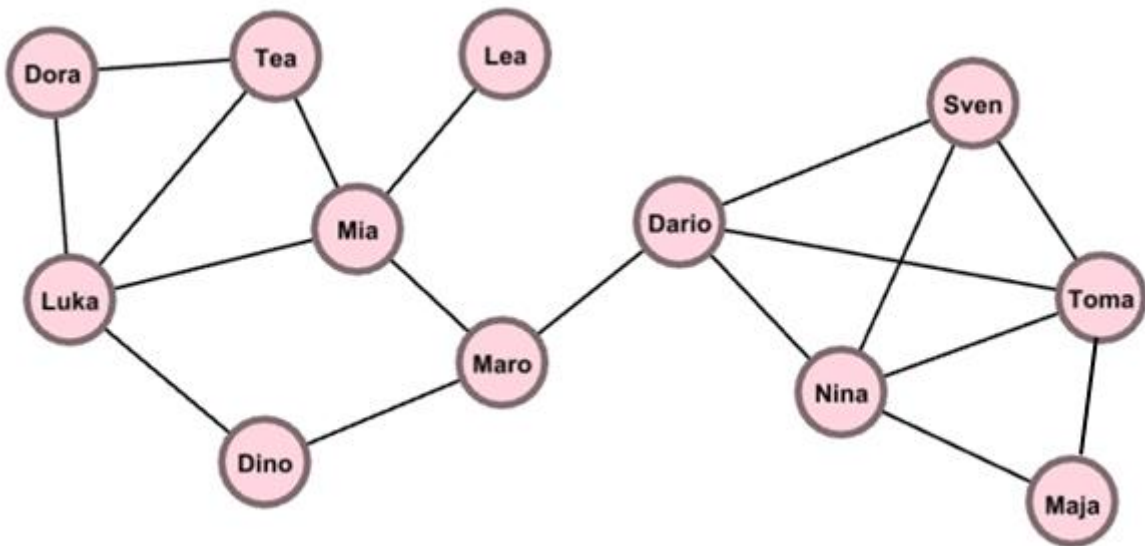
A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
$\frac{99}{49}$	$\frac{96}{23}$	$\frac{50}{13}$	Non si può stabilire	

3.14. I centri di tre circonferenze giacciono sulla stessa retta (vedi figura). La circonferenza di raggio 2 cm tocca esternamente le altre due i cui raggi sono 1 cm e 3 cm. Trova la lunghezza della corda della circonferenza centrale formata da una delle tangenti interne alle due circonferenze esterne (le circonferenze esterne sono quella piccola a sinistra e quella grande a destra)



A. 4 cm	B. $\sqrt{13}$ cm	C. $\sqrt{14}$ cm	D. $\sqrt{15}$ cm	E. Scegliamo di non rispondere
-------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

3.15. Lea con l'aiuto dei suoi amici vuole inviare un messaggio a Maja. In quanti modi diversi può farlo sapendo che il messaggio non può passare attraverso Tea e deve passare attraverso Dino? 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.



A. 10	B. 9	C. 8	D. 19	E. Scegliamo di non rispondere
-----------------	----------------	----------------	-----------------	---------------------------------------