



1. girone 2023./2024.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	8. classe
COMMISSARIO DELLA COMPETIZIONE	

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

RISPOSTE:

8. classe					
8.1.		8.4.		8.8.	
8.2.		8.5.		8.9.	
8.3.		8.6.		8.10.	
		8.7.		8.11.	
				8.12.	
				8.13.	
				8.14.	
				8.15.	

I ♥ **MAT**ematika

www.matzelcic.com.hr

Autrici degli esercizi:

Maja Zelčić, professoressa di matematica
Tamara Nemeth, professoressa di matematica

Redattrice:


Ljiljana Centrih Lovrić, professoressa di lingua e letteratura croata

Recensione a cura di:

Petar Radanović, mag. educ. math.
Antonija Čačinović, professoressa di matematica

RISPOSTA ESATTA: 10 punti**RISPOSTA „E“: 0 punti****RISPOSTA ERRATA: -2 punti**

8.1. Dopo la conclusione dei quattro gironi della MAT liga 2023/2024, le prime dieci squadre in ciascuna categoria delle scuole elementari si sfideranno nella Finale della MAT liga. La Finale si svolgerà a metà maggio a Zagabria. Le squadre vincitrici della MAT liga saranno quelle che otterranno il punteggio più alto tenendo in considerazione tutte e cinque le parti della competizione. Nella tabella è indicato il numero di esercizi in ciascuna parte della competizione. Qual è il maggior numero di punti totali ottenibili nella competizione?

		1.girone	2.girone	3.girone	4.girone	Finale
	10 punti	3	3	3	3	1
	20 punti	4	4	4	4	4
	30 punti	8	8	8	8	5
	40 punti					4

A. 1 800	B. 1 700	C. 1 790	D. nessuno dei precedenti	E. preferiamo non rispondere alla domanda
--------------------	--------------------	--------------------	----------------------------------	--

8.2. Jakov e Patrik sono venuti a comprare i biglietti per il cinema. Si sono messi in fila all'ultimo posto. Jakov ha notato Helena, che si trovava dieci posti avanti rispetto a loro. Patrik è rimasto in fila, mentre Jakov è andato a salutare Helena. Avvicinandosi a lei, ha notato altri volti familiari: Iva, che si trovava cinque posti davanti a Helena, e Ian, che era terzo in fila. In che posizione si trovava Patrik in fila?

A. 20	B. 19	C. 18	D. non si può determinare	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	--

8.3. Se si ha $\vec{a} \neq \vec{0}$, quale delle seguenti affermazioni non vale per i vettori \vec{a} e $2\vec{a}$?

A. hanno la stessa direzione	B. hanno lo stesso modulo	C. hanno lo stesso verso	D. tutte le affermazioni sono giuste	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---	--

RISPOSTA ESATTA: 20 punti**RISPOSTA „E“: 0 punti****RISPOSTA ERRATA: -4 punti**

8.4. All'inizio dell'anno scolastico, alla scuola elementare Sreća, sono stati condotti test iniziali di matematica per gli studenti dell'ottava classe, e i risultati sono stati espressi con un voto al fine di confrontarli con le votazioni finali degli studenti ottenute in settima classe. I dati sono riportati nella tabella. Ad esempio, il numero di studenti che hanno ottenuto un voto finale ottimo e un voto molto buono al test iniziale è di 10. Qual è la percentuale (approssimata al numero intero) degli alunni che hanno ricevuto un voto più alto nel test iniziale rispetto al loro voto finale.

		voto del test iniziale all'inizio della sesta classe				
		ottimo	molto buono	buono	sufficiente	insufficiente
voto finale di matematica in 7. classe	ottimo	18	10	3	2	0
	molto buono	3	8	11	4	1
	buono	0	1	9	8	3
	sufficiente	0	0	1	2	5

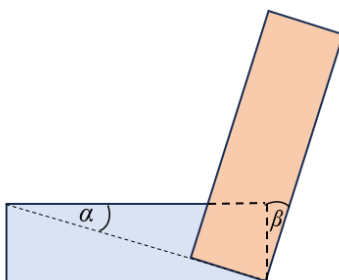
A. 5 %	B. 6 %	C. 4 %	D. 7 %	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------	------------------	------------------	------------------	--

8.5. Eliminate l'intruso: 5, 13, 23, 43, 47, 51, 67, 89, 101.

A.	B.	C.	D.	E.
47	67	51	23	preferiamo non rispondere alla domanda

8.6. Qual è il resto della divisione del numero 102 304 506 708 902 per 3?

A.	B.	C.	D.	E.
0	1	2	3	preferiamo non rispondere alla domanda

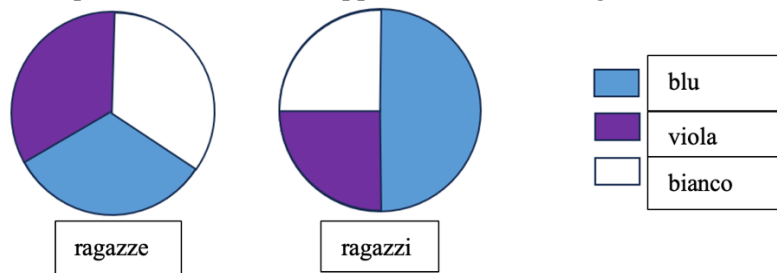
8.7. I rettangoli nell'immagine sono congruenti. Se l'angolo tra il lato più lungo e la diagonale del rettangolo è α , quanto è β ?

A.	B.	C.	D.	E.
30°	$90^\circ - 2\alpha$	$\frac{\alpha}{2}$	α	preferiamo non rispondere alla domanda

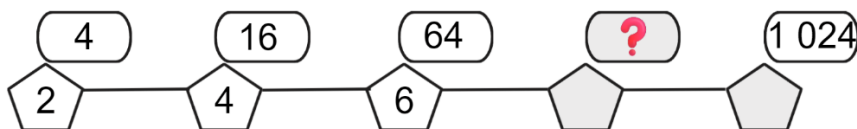
RISPOSTA ESATTA: 30 punti**RISPOSTA „E“: 0 punti****RISPOSTA ERRATA: -6 punti**

8.8. Per celebrare la Giornata della Scuola, la dirigenza scolastica ha deciso di acquistare magliette identiche per tutti gli studenti. Hanno fatto un sondaggio sulle preferenze dei ragazzi e delle ragazze riguardo il colore delle magliette: blu, viola o bianco. I risultati ottenuti sono illustrati nel grafico. Se il rapporto tra il numero di ragazze e il numero di ragazzi nella scuola è $3 : 4$, quante delle seguenti affermazioni non sono corrette?

- Il numero di ragazzi il cui colore preferito è il blu è uguale al numero di ragazze il cui colore preferito non è il blu.
- Il numero di ragazzi il cui colore preferito è il bianco è uguale al numero di ragazze il cui colore preferito è il viola.
- Il numero di ragazzi il cui colore preferito è il blu è il doppio del numero di ragazze il cui colore preferito è il bianco.
- Il numero di ragazzi il cui colore preferito è il blu è il doppio del numero di ragazze il cui colore preferito non è il blu.

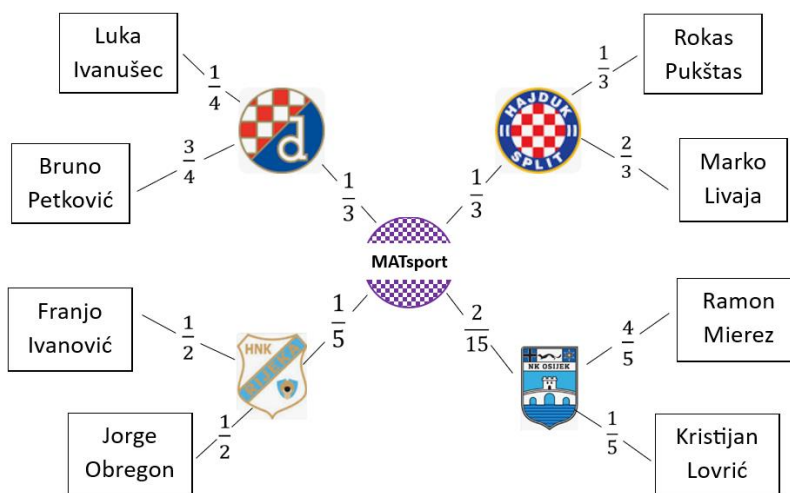


A.	B.	C.	D.	E.
0	3	2	1	preferiamo non rispondere alla domanda



A. 256	B. 1 024	C. 512	D. 2 048	E. preferiamo non rispondere alla domanda
------------------	--------------------	------------------	--------------------	--

8.10. I lettori della rivista **MATsport** hanno cercato di indovinare chi sarà il miglior marcatore della 1.HNL nella stagione 2023/2024. I risultati del sondaggio sono illustrati nel seguente grafico. Se Bruno Petković ha ricevuto 575 voti più di Marko Livaja, quanti voti ha ricevuto Franjo Ivanović?



A. 4 140	B. 1 380	C. 2 760	D. 2 070	E. preferiamo non rispondere alla domanda
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--

8.11. Bruno sta giocando con 100 piastrelle rotonde che sono bianche da un lato e nere dall'altro. In una „mossa“, Bruno gira 5 piastrelle la cui parte superiore è nera e 3 piastrelle la cui parte superiore è bianca. Bruno smette di giocare quando il numero di piastrelle la cui parte superiore è nera diventa minore di 5. Se all'inizio ci sono 16 piastrelle con la parte superiore bianca, quanti turni gioca Bruno?



A. 42	B. 41	C. 39	D. 40	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

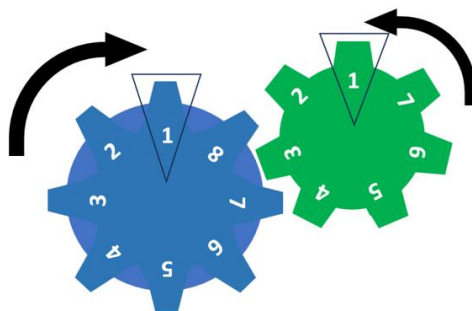
8.12. Marta ha inventato la propria operazione matematica ☺ per cui valgono le seguenti uguaglianze. Quanto fa $a + b$?

$$8 \text{ ☺ } 2 = 15 \quad \text{e} \quad 1 \text{ ☺ } 5 = 4$$

$$6 \text{ ☺ } (a \text{ ☺ } 2) = 89 \quad \text{e} \quad b \text{ ☺ } (a \text{ ☺ } 1) = 27$$

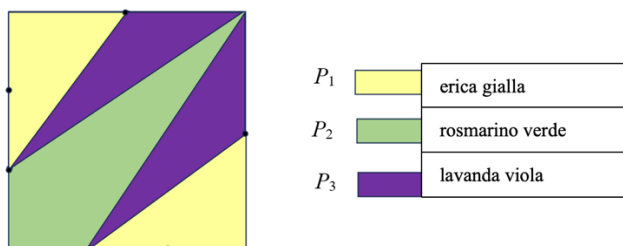
A. 12	B. 11	C. 8	D. 10	E. preferiamo non rispondere alla domanda
-----------------	-----------------	----------------	-----------------	--

8.13. Gli ingranaggi nell'immagine ruotano nella direzione delle frecce disegnate. Entrambi gli ingranaggi hanno degli indicatori che non si muovono e attualmente mostrano il numero 1. Ruotando gli ingranaggi, il numero sull'indicatore cambia. Ad esempio, quando l'indicatore dell'ingranaggio più grande è sul 2, quello del piccolo è sul 7. Qual è il minimo numero di giri completi che il piccolo ingranaggio deve fare affinché entrambi gli indicatori siano nuovamente sull'1?



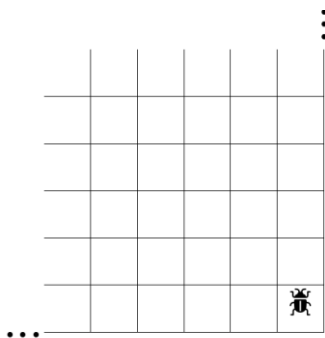
A.	B.	C.	D.	E.
8	3	4	nessuno dei precedenti	preferiamo non rispondere alla domanda

8.14. La mamma di Ika ama le piante mediterranee e ha deciso di piantare erica gialla, rosmarino verde e lavanda viola nel giardino di fronte alla casa. Ha diviso due lati adiacenti del giardino, che è a forma di quadrato, in tre parti uguali, mentre gli altri due lati li ha divisi in due parti uguali. Dopo di ciò, ha suddiviso il giardino e ha piantato le piante come in figura. Qual è l'area più grande?



A.	B.	C.	D.	E.
P_1	P_2	P_3	sono tutte uguali	preferiamo non rispondere alla domanda

8.15. Una piantagione consiste di 10 000 lotti a forma di quadrato. La sua lunghezza e larghezza sono di 100 metri. Il primo giorno, il lotto nell'angolo in basso a destra è stato infettato. Ogni giorno successivo, si infettavano i lotti aventi un lato in comune con i lotti già infettati. Qual è il perimetro dell'area infettata dopo 78 giorni?



A.	B.	C.	D.	E.
156 m	316 m	308 m	312 m	preferiamo non rispondere alla domanda