



## Quarto girone 2021./2022.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	<b>7. classe</b>
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 ♥ **MAT**ematika

[www.matzelcic.com.hr](http://www.matzelcic.com.hr)

Autori 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.

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

7.1. Nella frase

**MATEMATIKA JE PRVA LIGA**

Sostituiamo ogni lettera con il numero corrispondente nella tabella e calcoliamo la somma tra il maggiore numero dispari e il minore numero pari tra i numeri ottenuti. La somma delle cifre del numero finale è?

A	B	C	Č	Ć
1	2	3	4	5
D	DŽ	Đ	E	F
6	7	8	9	10
G	H	I	J	K
11	12	13	14	15
L	LJ	M	N	NJ
16	17	18	19	20
O	P	R	S	Š
21	22	23	24	25
T	U	V	Z	Ž
26	27	28	29	30

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

7.2. Giovanni ogni giorno deve mangiare o una banana o due mele o tre prugne. Sapendo che durante le scorse due settimane ha mangiato 4 banane e 9 prugne, quante mele ha mangiato?

A. 21	B. 2	C. 20	D. 14	E. Scegliamo di non rispondere
----------	---------	----------	----------	--------------------------------

7.3. Nel triangolo ottusangolo  $ABC$  l'angolo ottuso si trova nel vertice  $B$ , mentre  $P$  è il punto medio del segmento  $\overline{AB}$ . Quali tra i due triangoli  $\triangle APC$  e  $\triangle PBC$  ha area maggiore?

A. $\triangle APC$	B. $\triangle PBC$	C. Hanno area uguale	D. Non si può stabilire	E. Scegliamo di non rispondere
-----------------------	-----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------------

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

7.4. Quante coppie  $(a, b)$  di numeri naturali soddisfano l'equazione  $2a + b = 150$ ?

A. 74	B. 75	C. 149	D. 150	E. Scegliamo di non rispondere
----------	----------	-----------	-----------	--------------------------------

7.5. Qual è la somma degli angoli interni di un decagono regolare.

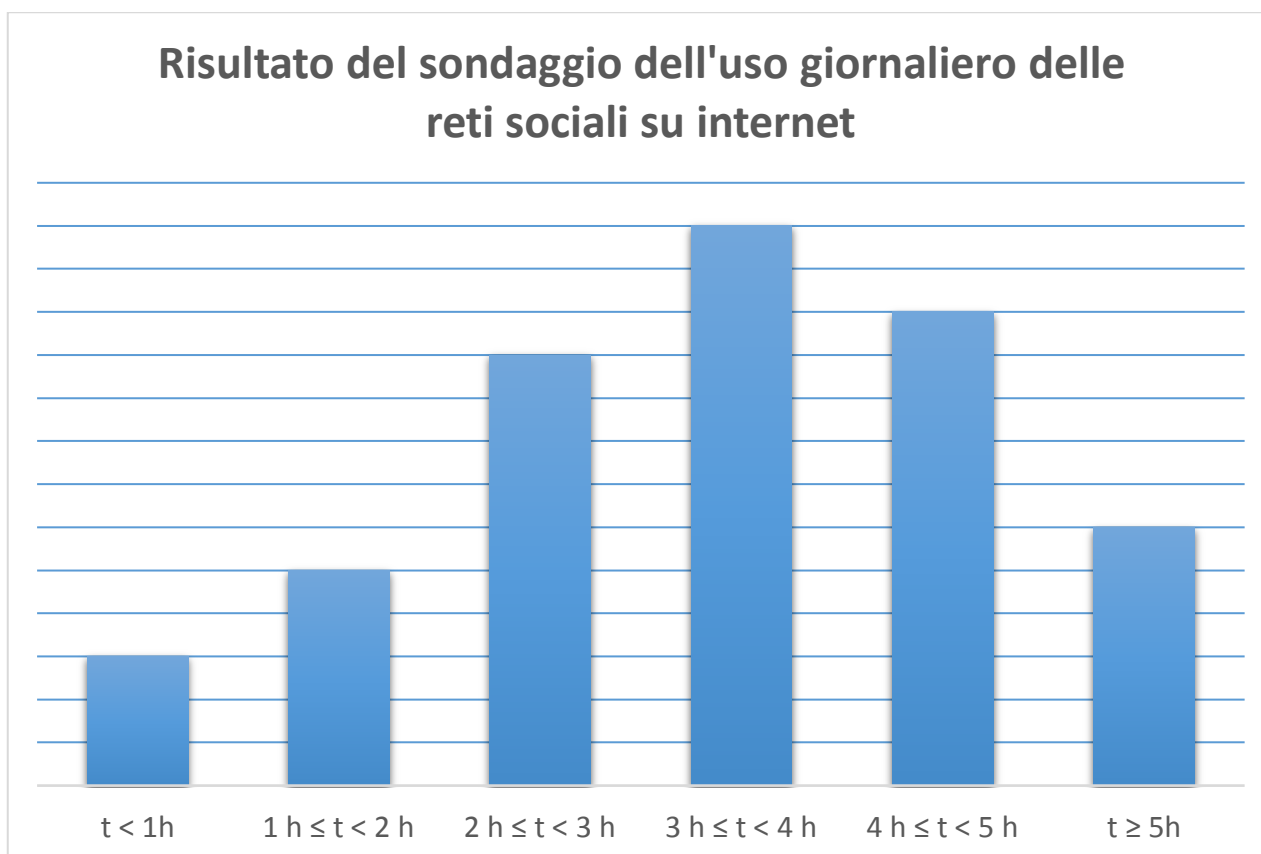
<b>A.</b> 1 440°	<b>B.</b> 1 296°	<b>C.</b> 1 260°	<b>D.</b> Non si può stabilire	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

7.6. Qual è il minimo numero di figure (rispettando le regole della serie) che dobbiamo disegnare affinché la prima figura si ripeta 30 volte?



<b>A.</b> 120	<b>B.</b> 119	<b>C.</b> 121	<b>D.</b> 117	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------------------------

7.7. Nella scuola elementare Matika è stato fatto un sondaggio tra gli studenti riguardante l'uso giornaliero delle reti sociali su internet. I risultati del sondaggio sono mostrati sul grafico. La professoressa che ha organizzato il sondaggio ha perso tutti i dati raccolti ad eccezione del grafico stesso, l'unica cosa che si ricorda è che esattamente 60 studenti hanno detto di usare le reti sociali meno di 1 ora al giorno. Quanti studenti usano le reti sociali almeno 4 ore al giorno?



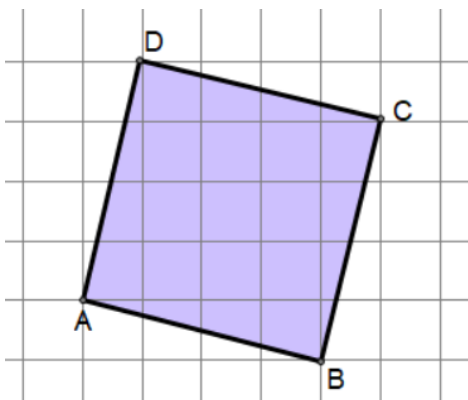
<b>A.</b> 350	<b>B.</b> 360	<b>C.</b> 340	<b>D.</b> Non si può stabilire	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
------------------	------------------	------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

RISPOSTA GIUSTA : 30 punti

RISPOSTA „E“ : 0 punti

RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti

7.8. Trova la lunghezza del lato dei quadratini piccoli sapendo che l'area del quadrato  $ABCD$  è  $68 \text{ cm}^2$ .



A.	B.	C.	D.	E.
1 cm	2 cm	4 cm	8 cm	Scegliamo di non rispondere

7.9. Quattro alberi hanno otto rami ciascuno e su ogni ramo si riposano due colibrì. Dopo che ha tuonato i  $\frac{3}{8}$  degli uccellini è rimasto sui rami e i restanti sono volati via dallo spavento. Dopo 5 secondi il 75% degli uccellini in volo è tornato sui loro rami e dopo altri 5 secondi è tornato anche il rimanente 25%. Trova quante volte i colibrì hanno sbattuto le ali in totale sapendo che ciascuno di loro, in volo, sbatte le ali 65 volte al secondo.

A.	B.	C.	D.	E.
12 950	16 250	14 250	19 250	Scegliamo di non rispondere

7.10. I fratelli Krešimir, Trpimir, Branimir e Domagoj devono tutte le sere sistemare la camera, portare il cane a spasso dopo la cena e buttare l'immondizia. La camera viene sempre sistemata da due fratelli perché è l'attività più lunga. Per distribuire il lavoro in maniera onesta e per evitare di litigare hanno deciso di scrivere ogni giorno i compiti di ciascuno. Quante sono tutte le distribuzioni possibili di compiti? (la figura ne mostra una)

Sistemare la camera	portare il cane a spasso	buttare l'immondizia
Krešimir e Domagoj	Trpimir	Branimir

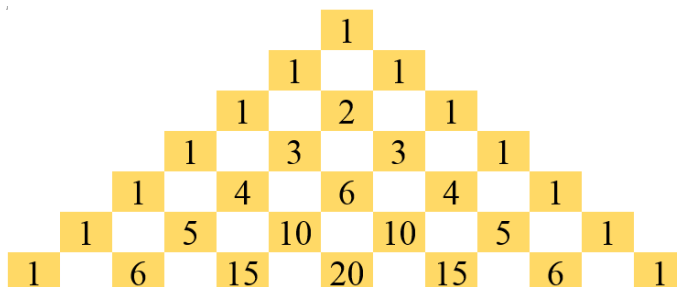
A.	B.	C.	D.	E.
6	12	9	Nessuna delle risposte è corretta	Scegliamo di non rispondere

7.11. La bisettrice dell'angolo esterno al vertice  $B$  della base  $\overline{BC}$  di un triangolo ottusangolo isoscele  $ABC$  interseca la retta  $AC$  formando un angolo di  $42^\circ$ . Trova l'ampiezza dell'angolo formato da tale bisettrice e la retta che contiene l'altezza del triangolo rispetto alla base  $\overline{BC}$ .

A.	B.	C.	D.	E.
Non si può stabilire	$16^\circ$	$42^\circ$	$44^\circ$	Scegliamo di non rispondere

7.12. Antonio inizia a disegnare un triangolo di numeri come in figura e smette dopo aver scritto la riga in cui compare il primo numero a tre cifre. Quante cifre uno ci sono in tutto?

Nota: l'esercizio si riferisce a tutte le cifre uno e non soltanto ai numeri uno.



<b>A.</b> 23	<b>B.</b> 25	<b>C.</b> 27	<b>D.</b> Nessuna delle risposte è corretta	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------	-----------------	-----------------	---------------------------------------------	---------------------------------------

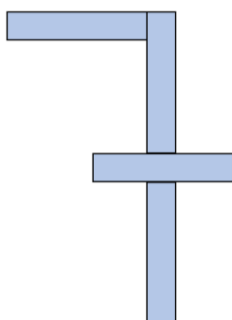
7.13. Tre cammelli assetati: Diva, Dina e Dana sono arrivati ad pozzo dove si trovano 220 litri d'acqua. Diva è stata la prima ad iniziare a bere. Dina, che beve alla stessa velocità di Diva, ha iniziato a bere 20 secondi dopo Diva. Dana ha iniziato a bere 30 secondi dopo Diva e beve 30 litri d'acqua al minuto che è il doppio rispetto agli altri due cammelli. Dopo quanto tempo, calcolato dal momento in cui il primo cammello a iniziato a bere, il pozzo sarà vuoto?

<b>A.</b> Meno di 3 min	<b>B.</b> Tra 3 i 4 min	<b>C.</b> 4 min	<b>D.</b> Più di 4 min	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------------------	----------------------------	--------------------	---------------------------	---------------------------------------

7.14. Quanti numeri diversi a sette cifre della forma  $\overline{56a7b0c}$  esistono per i quali vale che il numero  $\overline{56a}$  è divisibile per 2, il numero  $\overline{6a7}$  è divisibile per 3, il numero  $\overline{a7b}$  è divisibile per 4, il numero  $\overline{7b0}$  è divisibile per 5 e il numero  $\overline{b0c}$  è divisibile per 6?

<b>A.</b> 5	<b>B.</b> 6	<b>C.</b> 9	<b>D.</b> 12	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	-----------------	---------------------------------------

7.15. Usando quattro rettangolini uguali il cui lato minore misura  $a$ , e il lato maggiore  $b$ , è stata costruita la figura geometrica disegnata. Trova il perimetro della figura.



<b>A.</b> $2a + 8b$	<b>B.</b> $4a + 8b$	<b>C.</b> $8a + 8b$	<b>D.</b> Non si può stabilire	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------