

4. 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.

$$M + A - T + L - I + G - A = 100$$

$$M = 66 \quad T = 55 \quad L = 44 \quad I = 33 \quad G = ? \quad A = 11$$

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|
| A. 77 | B. 66 | C. 78 | D. 88 | E. Scegliamo di non rispondere |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|

7.2. Quale delle seguenti espressioni dipende linearmente da r ?

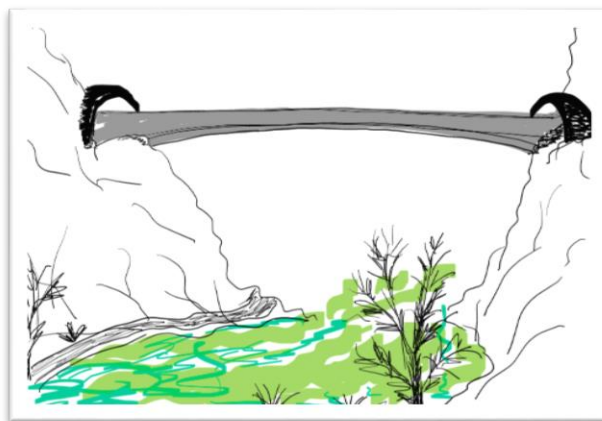
| | | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| A. $2r\pi$ | B. $r^2\pi$ | C. $\frac{4}{3}r^3\pi$ | D. Nessuna delle risposte è corretta | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|

7.3. Quanto è il 15 % del 20 % ?

| | | | | |
|------------------|------------------|-------------------|---|---------------------------------------|
| A. 2 % | B. 3 % | C. 30 % | D. Nessuna delle risposte è corretta | E. Scegliamo di non rispondere |
|------------------|------------------|-------------------|---|---------------------------------------|

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

7.4. Il ponte di Omiš "Cetina" è costituito da un arco di acciaio lungo 224 metri le cui estremità sono fissate dentro due gallerie da entrambi i lati del ponte, in modo tale che la lunghezza del ponte sia maggiore della parte visibile. Sapendo che le parti nascoste da entrambi i lati del ponte sono della stessa lunghezza e che la parte visibile è lunga 152 m, quanti metri sono nascosti su ciascuno dei due lati del ponte?



| | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|
| A. 86 m | B. 31 m | C. 36 m | D. 72 m | E. Scegliamo di non rispondere |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|

7.5. Quante frazioni irriducibili aventi come denominatore 8 ci sono tra i numeri $\frac{5}{7}$ e $\frac{7}{9}$?

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

7.6. Alcune ragazze hanno deciso di raccogliere i fiori nel prato per fare delle ghirlande da mettere sulla testa. Per una ghirlanda servono almeno 15 fiori. Hanno cercato di fare il maggior numero di ghirlande possibile in modo tale che tra due denti di leone ci siano sempre cinque margherite. Dopo aver raccolto 100 fiori, hanno capito che devono raccogliere ancora un dente di leone per completare la quinta ghirlanda. Hanno però deciso di raccogliere ancora 5 margherite e 5 denti di leone. Quante ghirlande hanno potuto costruire le ragazze con tutti i fiori raccolti?



| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. Scegliamo di non rispondere |
| 5 | 8 | 7 | 6 | |

7.7. Trova l'ampiezza dell'angolo esterno di un poligono regolare di n lati.

| | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. Scegliamo di non rispondere |
| $90^\circ + \frac{180^\circ}{n}$ | $\frac{180^\circ}{n}$ | $\frac{360^\circ}{n}$ | Nessuna delle risposte è corretta | |

RISPOSTA GIUSTA : 30 punti

RISPOSTA „E“ : 0 punti

RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti

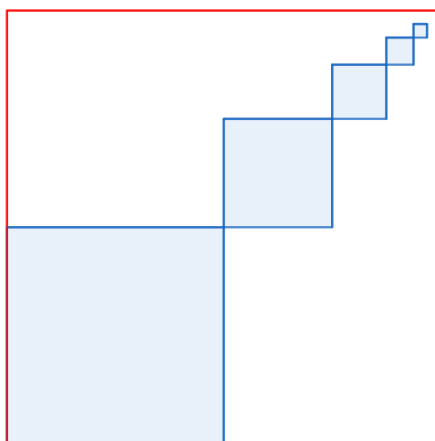
7.8. Buga ha risparmiato 40 € questo mese. I suoi risparmi consistono di monete da 1 € e più di 10 monete da 2 €. Buga ha deciso di regalare a sua sorella la metà delle monete da 2 € e un terzo delle monete da 1 €. Quante monete da 1 € rimarranno a Buga?

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|----------------------|---------------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. Scegliamo di non rispondere |
| 8 | 10 | 12 | Non si può stabilire | |

7.9. Sei lavoratori hanno bisogno di 14 giorni di lavoro per ristrutturare l'appartamento. Dopo 4 giorni di lavoro, il titolare ha deciso di assumere altri lavoratori per terminare il lavoro 4 giorni prima del previsto. Qual è il minimo numero di lavoratori aggiuntivi che deve assumere?

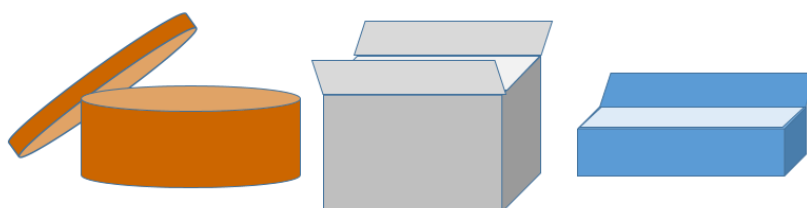
| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. Scegliamo di non rispondere |
| 2 | 3 | 4 | Più di 4 | |

7.10. Una serie di cinque quadrati è stata costruita dentro un quadrato grande di lato a come in figura. La lunghezza del lato del primo, il più grande dei cinque quadrati, è uguale alla metà della lunghezza del lato a del quadrato grande. Il lato di ogni quadrato successivo è la metà del lato del quadrato precedente. Continuando la serie, trova il rapporto tra le aree del secondo e dell'ottavo quadrato.



| | | | | |
|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|
| A. 1 : 4 096 | B. 1 : 256 | C. 1 : 1024 | D. 1 : 64 | E. Scegliamo di non rispondere |
|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|

7.11. Martino deve disporre 15 dadi in tre scatole in modo da mettere il maggior numero di dadi nella scatola più alta e il minor numero di dadi nella scatola più bassa. In quanti modi diversi può farlo?



| | | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|
| A. 11 | B. 8 | C. 10 | D. 12 | E. Scegliamo di non rispondere |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|

7.12. Il numero a tre cifre \overline{abc} è pari. Cambiando l'ordine delle sue cifre otteniamo dei numeri a tre cifre con le seguenti proprietà: il numero \overline{bca} è divisibile per 3 e il numero \overline{cab} è divisibile per 5. Quanti numeri \overline{abc} soddisfano tali condizioni? Le cifre a , b e c sono tutte diverse.

| | | | | |
|----------------|-----------------|----------------|--|---------------------------------------|
| A. 8 | B. 12 | C. 6 | D. Nessuna delle risposte è corretta | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------|-----------------|----------------|--|---------------------------------------|

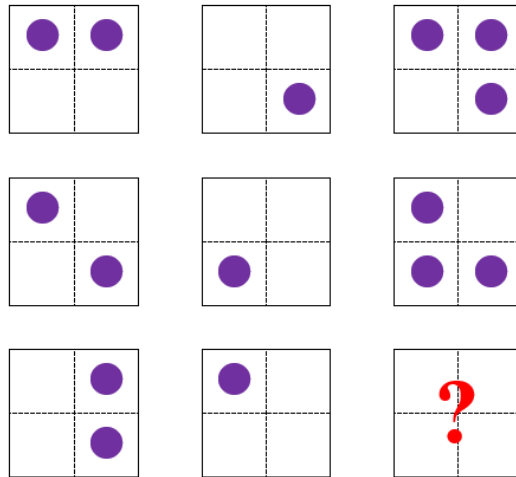
7.13. Quante soluzioni (x, y) nell'insieme dei numeri naturali ha l'equazione $x + xy = 2023$?

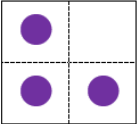
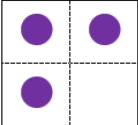
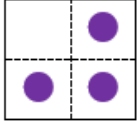
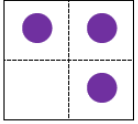
| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------------------|
| A. 4 | B. 5 | C. 6 | D. Più di 6 | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------------------|

7.14. I punti $A(3, -3)$, $B(0, 3)$, $C(-3, 0)$ e $D(0, -3)$ sono i vertici del quadrilatero $ABCD$. La retta che contiene la bisettrice dell'angolo $\angle DCB$ interseca il lato \overline{AB} nel punto T . Sapendo che $|\angle CBA| = \beta$, Trova l'ampiezza dell'angolo $\angle DTA$.

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| <p>A.</p> <p style="text-align: center;">60°</p> | <p>B.</p> <p style="text-align: center;">$\beta - 45^\circ$</p> | <p>C.</p> <p style="text-align: center;">$2\beta - 90^\circ$</p> | <p>D.</p> <p style="text-align: center;">Non si può stabilire</p> | <p>E. Scegliamo di non rispondere</p> |
|---|---|--|--|--|

7.15.



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>A.</p>  | <p>B.</p>  | <p>C.</p>  | <p>D.</p>  | <p>E. Scegliamo di non rispondere</p> |
|--|--|--|--|--|