



Girone Primaveraile 2018./2019.

| | |
|---------------------|----------|
| SCUOLA | |
| NUMERO SQUADRA | |
| CATEGORIA | D |
| COMMISSARIO DI GARA | |

| | 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

Autore degli esercizi:
Maja Zelčić, professoressa di matematica
Traduzione in italiano a cura di:
Dorian Stipić, univ. bacc. math.

Recensione a cura di:
Sanja Stilinović, professoressa di matematica
Tamara Nemeth, professoressa di matematica

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

7.1. Una squadra di quattro componenti della MAT 4-liga ha 90 minuti per risolvere gli esercizi di ogni girone. Prima del girone primaverile il più giovane membro della squadra si è ammalato e non ha potuto partecipare. Quanto tempo ha la squadra di tre membri per risolvere gli esercizi del girone primaverile?

| | | | | |
|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|
| A. 67.5 min | B. 120 min | C. 90 min | D. 60 min | E. Scegliamo di non rispondere |
|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|

7.2. Mario parte alle ore 7:15 per andare a scuola. Essendo in bicicletta è in grado di percorrere 3 km in 15 minuti e arrivare a scuola alle ore 7:50. Calcola la distanza percorsa da Mario.?

| | | | | |
|---------------------|-------------------|---------------------|--|---------------------------------------|
| A. 6.5 km | B. 7 km | C. 7.5 km | D. Non è possibile ricavare la soluzione | E. Scegliamo di non rispondere |
|---------------------|-------------------|---------------------|--|---------------------------------------|

7.3. Sul primo albero ci sono il doppio degli uccellini di quanti ce ne sono sul terzo. Se dal primo albero tre uccellini volano sul secondo e due sul terzo, tutti e tre gli alberi avranno lo stesso numero di uccellini. Quanti uccellini c'erano sul secondo albero all'inizio?

| | | | | |
|-----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------------------------|
| A. 11 | B. 8 | C. 6 | D. 16 | E. Scegliamo di non rispondere |
|-----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------------------------|

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

7.4. Quante coppie (x, y) di numeri interi x e y soddisfano l'equazione $\frac{5}{x} = \frac{y}{10}$?

| | | | | |
|----------------|----------------|-----------------|---|---------------------------------------|
| A. 3 | B. 6 | C. 12 | D. Nessuna delle risposte è corretta | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------|----------------|-----------------|---|---------------------------------------|

7.5. Sul lato \overline{AD} di un quadrilatero $ABCD$ si trova il punto E in modo tale che le aree dei triangoli ABE e BEC sono ad un rapporto di 3 : 4. In che rapporto il punto E divide il lato \overline{AD} partendo dal punto A ?

| | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|---|---------------------------------------|
| A. 3 : 1 | B. 2 : 1 | C. 4 : 1 | D. Non è possibile ricavare la soluzione | E. Scegliamo di non rispondere |
|--------------------|--------------------|--------------------|---|---------------------------------------|

7.6. Giacomo ha calcolato che riuscirà a risolvere tutti gli esercizi del libro se, nei 25 giorni rimanenti prima della gara di matematica, risolverà 6 esercizi al giorno. Dopo quattro giorni ha deciso di accelerare e di risolvere 7 esercizi al giorno. Quanti giorni prima della gara Giacomo finirà tutti gli esercizi del libro?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---|---------------------------------------|
| A. 7 | B. 3 | C. 4 | D. Nessuna delle risposte è corretta | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------|----------------|----------------|---|---------------------------------------|

7.7. Una squadra nel primo girone della gara di matematica ha ottenuto 212 e nel secondo 310 punti. Quanti punti almeno deve ottenere nel terzo girone se vuole avere una media superiore a 280 punti?

| | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---|---------------------------------------|
| A. 317 | B. 319 | C. 318 | D. Nessuna delle risposte è corretta | E. Scegliamo di non rispondere |
|------------------|------------------|------------------|---|---------------------------------------|

RISPOSTA GIUSTA: 30 punti

RISPOSTA „E“ : 0 punti

RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti

7.8. Sottraendo da un numero primo il suo minimo divisore otteniamo un numero dispari. Quanti numeri primi soddisfano tale proprietà?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------------------|
| A. 0 | B. 1 | C. 4 | D. Infiniti | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------------------|

7.9. Ad un numero di quattro cifre aggiungiamo un numero di tre cifre che si ottiene togliendo la cifra delle migliaia al numero di quattro cifre. Il numero che otteniamo è 5246. Quanti numeri a quattro cifre soddisfano tale proprietà?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---|---------------------------------------|
| A. 3 | B. 1 | C. 2 | D. Non è possibile ricavare la soluzione | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------|----------------|----------------|---|---------------------------------------|

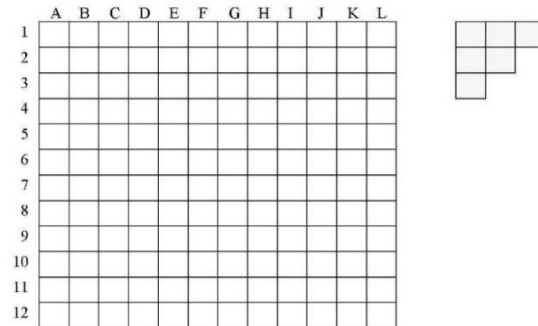
7.10. La diagonale \overline{AC} del trapezio $ABCD$ è lunga quanto il lato \overline{BC} e la base \overline{CD} . Tale diagonale divide l'angolo del trapezio in C nel rapporto 3 : 1, dove l'angolo maggiore è adiacente al lato \overline{BC} . Quanto misura l'angolo più piccolo del trapezio?

| | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|
| A. 30° | B. 33° | C. 25° | D. 36° | E. Scegliamo di non rispondere |
|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|

7.11. In sei botti ci sono 150 litri di vino in tutto. Nella prima botte c'è tre volte più vino che nella terza mentre nella seconda botte c'è la metà del vino che nella sesta. Nella quarta botte c'è la metà del vino che nella prima, terza e sesta insieme. Nella quinta botte c'è quattro volte più vino che nella seconda mentre nella sesta c'è il doppio del vino che nella prima. Quanto vino si trova nella quarta botte?

| | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| A. 14 litri | B. 20 litri | C. 22.5 litri | D. 25 litri | E. Scegliamo di non rispondere |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|

7.12. Un piastrellista vuole piastrellare un quadrato di dimensioni 12×12 (come in figura) con 24 piastrelle della forma come in figura (a destra). In quanti modi diversi durante tale piastrellamento può riempire la prima riga del quadrato?



| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|
| A. 16 | B. 12 | C. 24 | D. 48 | E. Scegliamo di non rispondere |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|

7.13. Dividendo un numero primo per 6, quale dei seguenti numeri non può essere il resto della divisione?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| A. 1 | B. 5 | C. 4 | D. Dipende dal numero primo | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|

7.14. Sul lato \overline{BC} lungo 3 cm, del quadrilatero $ABCD$ viene costruito un triangolo rettangolo isoscele (guardante verso l'esterno) BEC ($|BC| = |CE|$), mentre sul lato \overline{CD} lungo 2 cm dello stesso quadrilatero viene costruito un altro triangolo rettangolo isoscele (guardante verso l'esterno) CDF ($|CD| = |DF|$). Calcola la somma delle aree dei triangoli ACE , ABF e CEF .

| | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| A. 12.5 cm^2 | B. 12 cm^2 | C. 13.5 cm^2 | D. 14 cm^2 | E. Scegliamo di non rispondere |
|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|

7.15. Nella serie numerica dei numeri naturali 2, 3, 4... cancelliamo tutti i numeri divisibili per 2, in seguito cancelliamo tutti i numeri divisibili per 3 e così via. Dopo aver cancellato tutti i numeri divisibili per un qualche numero a una cifra (maggiore di 1) qual è la somma delle cifre del quinto numero nella serie numerica rimanente?

| | | | | |
|-----------------|----------------|----------------|---|---------------------------------------|
| A. 11 | B. 8 | C. 5 | D. Non è possibile ricavare la soluzione | E. Scegliamo di non rispondere |
|-----------------|----------------|----------------|---|---------------------------------------|