



Gara a squadre di matematica

Categoria Benjamin

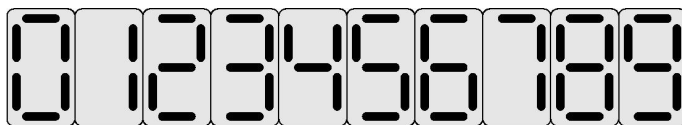
13 febbraio 2026

Istruzioni

- Le risposte ai problemi sono dei numeri interi compresi tra 0 e 9999.
- Se il risultato di un problema è più grande di 9999 o il problema è impossibile scrivere come soluzione 9999.
- Se la soluzione non è un numero intero scrivere come soluzione il numero trovato senza la parte decimale (ad esempio, se la soluzione fosse 3224,75 scrivere 3224).
- Se servissero, usare le seguenti approssimazioni: $\sqrt{2} = 1,414$; $\sqrt{3} = 1,732$; $\sqrt{5} = 2,236$; $\pi = 3,142$

1. Il display

Il display di una calcolatrice scrive le cifre come in figura.



Ad esempio, per scrivere la cifra 8 si accendono tutte e sette le barrette di un riquadro, mentre per scrivere la cifra 0 si accendono solo sei barrette (quella orizzontale al centro rimane spenta). Quindi per scrivere il numero 80 servono ad esempio $7 + 6 = 13$ barrette accese. Eleonora sceglie due cifre diverse che si scrivono però accendendo lo stesso numero di barrette. Somma queste cifre tra loro e ottiene una cifra diversa dalle due precedenti ma che si scrive ancora accendendo quello stesso numero di barrette. Che risultato ha ottenuto Eleonora?

2. Punteggio medio

Sonia partecipa per cinque volte a un test il cui massimo punteggio è 100 punti. Nei primi tre tentativi ottiene come punteggi 76, 94 e 87. Sapendo che alla fine dei cinque test ha avuto un punteggio medio di 81, qual è il punteggio più basso che può avere ottenuto in uno degli altri due test?

3. Il numero di Beatrice

Beatrice ha pensato un numero che:

- ha tre cifre;
- ha le cifre tutte dispari e tutte diverse tra loro;
- è multiplo di 9.

Il numero a cui ha pensato Beatrice è il più grande possibile con tutte e tre le caratteristiche elencate. A che numero ha pensato Beatrice?

4. Caselli autostradali

Daria sta viaggiando su un lungo tratto di autostrada rettilineo e incontra nell'ordine quattro caselli che indichiamo con A, B, C e D. La distanza tra A e C è 44 km, quella tra D e B è 40 km e quella tra B e C è uguale a quella tra C e D. Quanti chilometri dista A da D?

5. Addizione in colonna

Nella seguente addizione a lettere diverse corrispondono cifre diverse e a lettere uguali corrispondono cifre uguali.

$$\begin{array}{r} A \quad A \quad B \quad + \\ B \quad B \quad A \quad = \\ \hline C \quad D \quad D \quad C \end{array}$$

Quanto vale il risultato dell'addizione?

6. Solo sette e otto

Katia scrive sul suo foglio il più piccolo numero di 2026 cifre che è multiplo di 3 ed è scritto usando solo le cifre 7 e 8. Quali sono le ultime quattro cifre del numero di Katia?

Nota: le ultime quattro cifre sono nell'ordine quella delle migliaia, delle centinaia, delle decine e delle unità.

7. Correndo in cerchio

Viola e Zoe stanno correndo su una pista circolare. Viola corre in senso orario e Zoe in senso antiorario. Partono da punti diametralmente opposti della pista e ognuna corre sempre alla stessa velocità (ma non necessariamente la stessa dell'altra). Quando si incontrano la prima volta Viola ha percorso 80 metri, quando si incontrano la seconda volta Zoe ha percorso 200 metri dal punto del primo incontro. Quanto è lunga la pista?

8. Franca va al cinema

Ogni volta che Franca va al cinema vuole sempre stare in prima fila e non vuole nessuno seduto a fianco a lei. Oggi va a vedere un film in un cinema che ha 12 posti nella prima fila. Quando entra in sala Franca si accorge che non c'è nessun posto con le caratteristiche che lei desidera. Quante persone al minimo sono già sedute nella prima fila quando entra Franca?

9. Cifre multiple

Quanti numeri di due cifre sono tali che la cifra delle decine è multipla di quella delle unità?

10. L'alfabeto

Una piccola nazione ha esattamente mille abitanti che parlano una lingua con un alfabeto molto ricco. Ogni abitante è identificato dalla coppia delle due lettere date dall'iniziale del nome seguita dall'iniziale del cognome. Quante devono essere al minimo le lettere dell'alfabeto usato in quel paese perché sia possibile che non ci siano due abitanti identificati dalla stessa coppia di lettere?

11. Il PIN di Laura

Il PIN del cellulare di Laura è composto da quattro cifre tutte diverse tra loro. Sapendo che nel PIN la differenza tra due cifre consecutive è sempre 2, tra quante combinazioni dovremmo provare per trovare il PIN corretto?

12. Furfanti e Cavalieri

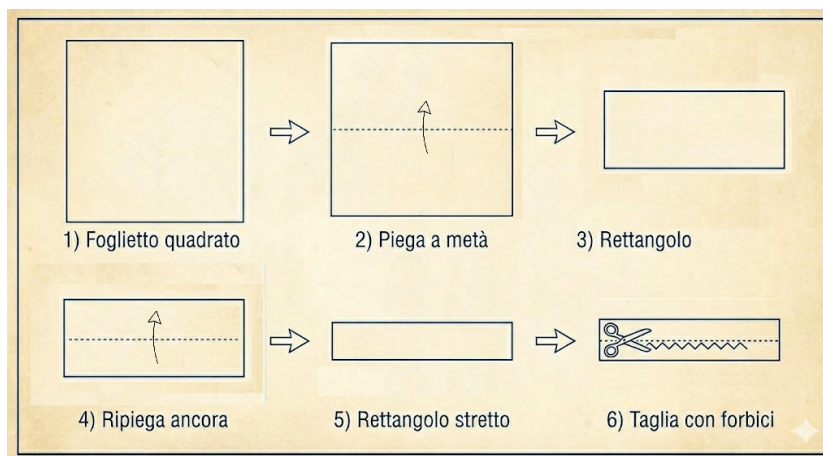
In un'isola vivono solo due tipi di persone, i Furfanti che dicono solo frasi false e i Cavalieri che dicono sempre la verità. Oggi tre abitanti dell'isola si incontrano e il primo dice "Sull'isola il numero di Furfanti è il quadrato del numero dei Cavalieri", il secondo risponde "Hai ragione!" e dopo aver fatto qualche conto aggiunge "Gli abitanti dell'isola sono 132". Infine il terzo ribatte "Almeno uno di voi due ha mentito!" e aggiunge poi "Non ci sono furfanti sull'isola!". Quanti sono i Cavalieri sull'isola?

13. Sentieri nel parco

In tre punti della circonferenza che delimita un parco si trovano una fontana, un bar e una gelateria. Il parco è attraversato da due sentieri rettilinei, perpendicolari tra loro, e che si incontrano nel punto dove si trova la fontana. All'altra estremità di questi due sentieri si trovano rispettivamente il bar e la gelateria. Il bar dista dalla fontana 50 metri, mentre la gelateria dista dalla fontana 120 metri. Quanti metri misura il diametro del parco?

14. Rettangoli ritagliati

Zoe prende un foglio quadrato di 15 centimetri di lato e lo piega per due volte seguendo le istruzioni in figura.



A questo punto prende il rettangolo che ha ottenuto e lo ritaglia da una parte all'altra lungo un segmento parallelo ai suoi lati più lunghi (vedi punto 6 delle istruzioni). Quando ridistende tutti i pezzi che ha ottenuto (in modo che non ci siano parti di foglio sovrapposte) si ritrova con vari rettangoli di diverse dimensioni. Quanti centimetri misura la somma dei perimetri di tutti questi rettangoli?

15. Diagonali colorate

Wilma disegna con la penna nera un enorme poligono regolare con 20 vertici numerati nell'ordine da 1 a 20. Wilma traccia poi con la penna rossa la diagonale del poligono che collega il vertice numero 1 con il vertice numero 11. Infine usa la penna blu per disegnare (con molta pazienza!) tutte le diagonali del poligono che hanno come estremi due vertici numerati con due numeri pari (ad esempio quella che va dal 2 al 20). Quante delle diagonali blu intersecano la diagonale tracciata con la penna rossa?

16. Sommando cifre adiacenti

Prendiamo un numero che ha più di tre cifre, poi cancelliamo due sue cifre adiacenti e sostituiamo questa coppia di cifre con la loro somma. Poi ripetiamo il procedimento finché non rimane un numero di sole 3 cifre. Ad esempio, partendo da 13214 potremmo ottenere 4214 e poi 425. Se partiamo dal numero 2222222211111111 formato da 8 cifre 2 seguite da 8 cifre 1, qual è il più grande numero di 3 cifre che possiamo ottenere?

17. Somma di palindromi

Un numero è palindromo se è uguale quando viene letto da destra a sinistra invece che da sinistra a destra. Ad esempio 12721 e 3883 sono numeri palindromi.

Qual è il più piccolo numero di quattro cifre NON palindromo che si può ottenere sommando alcuni numeri palindromi di due cifre?

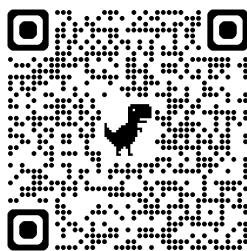
18. 5 bastoncini

Claudia possiede 5 bastoncini di lunghezza un numero intero di centimetri e tutti diversi tra loro. Si accorge che comunque sceglie tre di questi cinque bastoncini non riesce a usarli come lati di un triangolo (se te lo stessi chiedendo Claudia considera solo triangoli con area maggiore di 0). Quanto vale al minimo la somma delle lunghezze di tutti e 5 i bastoncini?

RISPOSTE BENJAMIN

1.	Il display	0005
2.	Punteggio medio	0048
3.	Il numero di Beatrice	0531
4.	Caselli autostradali	0064
5.	Addizione in colonna	1221
6.	Solo 7 e 8	7788
7.	Correndo in cerchio	0360
8.	Franca va al cinema	0004
9.	Cifre multiple	0023
10.	L'alfabeto	0032
11.	Il PIN di Laura	0008
12.	Furfanti e Cavalieri	0011
13.	Sentieri nel parco	0130
14.	Rettangoli ritagliati	0180
15.	Diagonali colorate	0025
16.	Sommando cifre adiacenti	0951
17.	Somma di palindromi	1012
18.	5 bastoncini	0019

Scansiona il QR code e compila il questionario.



Per studenti, docenti e accompagnatori. Grazie!

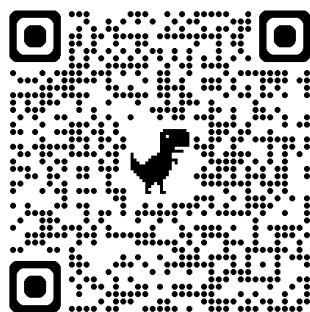


COPPA PITAGORA

Gara a squadre di matematica

13 febbraio 2026

Scansiona il QR code e compila il questionario.



Per studenti, docenti e accompagnatori. Grazie!
