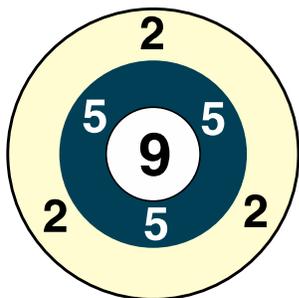


N.1 TIRO AL BERSAGLIO

Lanciando alcune frecce sul bersaglio, Mirna ha ottenuto 24 punti.

Quante frecce ha lanciato al minimo?



N.2 IN BIBLIOTECA

Nella biblioteca di Mathville ci sono due tipi di libri: le raccolte di giochi matematici, che hanno tutte la copertina bianca, e i romanzi d'avventura. Quelli, tra i romanzi d'avventura, che hanno più di 100 pagine hanno anche loro la copertina bianca.

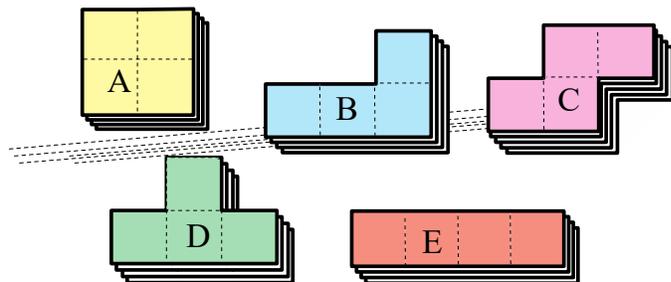
Scrivete la lettera (A-B-C-D) corrispondente al libro che sicuramente non viene dalla biblioteca di Mathville.

- A) Un libro con la copertina gialla;
- B) un libro con la copertina verde di 85 pagine;
- C) un libro con la copertina arancione di 120 pagine;
- D) un libro con la copertina rossa.

N.3 CON UN TIPO NON CE LA FA

Nadia ha trovato quattro tessere di un puzzle (ciascuna in quattro esemplari) indicate in figura con le lettere A-B-C-D. Utilizzando i quattro esemplari di una stessa tessera, vuole ricoprire interamente la griglia della figura.

Scrivete la lettera corrispondente al tipo di tessera per cui Nadia non riesce nel suo tentativo.



N.4 UNA DIVISIONE

Seguendo le linee della quadrettatura, dividete la figura in quattro regioni tra loro sovrapponibili (eventualmente ruotandole o ribaltandole).

Quali sono i numeri delle caselle che appartengono alla stessa regione in cui compare il numero 24? Scrivete la loro somma (compreso il 24).

1	2	3		
4	5	6	7	8
9	10	11	12	
13	14	15	16	
	17	18	19	
20	21	22	23	24

N.5 CARMELLE

Desiderio, Jacob, Liliana e Marco hanno ciascuno almeno una caramella. Tutti assieme ne hanno 24. Jacob ne ha il doppio di Marco e Desiderio sei volte quelle di Liliana.

Quante caramelle ha Desiderio?

N.6 ALLA FINE CI RIESCE

Una lumaca è caduta in fondo a un pozzo di 24 metri di profondità e adesso vuole risalire. Le occorre però un'ora per risalire di 3 metri; poi, stanca, si riposa e si addormenta per un'ora, ma in questo modo ridiscende di 2 metri.

Quante ore le serviranno per tornare in superficie?

N.7 UN TIPO PRECISO

Nel suo borsellino, Luca ha 24 monete che vuole ordinare in diverse pile che contengano però monete dello stesso valore: da sinistra a destra, mette una sola moneta da 1 euro, poi forma una pila con alcune monete da 50 centesimi, poi ancora una pila con monete da 20 centesimi e infine una pila di monete con 10 centesimi. Ogni pila contiene un numero maggiore di monete rispetto alla pila situata alla sua sinistra.

Quale somma di denaro, al massimo, possiede Luca?

N.8 I DUE CALENDARI

Nel calendario di un anno di questo secolo, a partire dal primo venerdì di marzo e solamente a partire da quel giorno ma poi fino alla fine dell'anno, i giorni della settimana coincidevano curiosamente con quelli presenti sul futuro calendario del 2024. Per esempio, il 2 marzo è un sabato in tutti e due i calendari, il 3 marzo è una domenica in tutti e due i calendari e così via.

Qual è l'anno più recente in cui si registra questo curioso fenomeno?

N.9 CHE BRAVA!

Una gallina matematica si trova davanti a un mucchio di 2024 uova che si mette a contare uno per uno. Ogni volta, però, che ha contato quattro uova, che mette da parte in un altro mucchio, quello delle uova già contate, ne depone uno nuovo nel mucchio delle uova ancora da contare.

Alla fine, quante uova avrà contato?

N.10 DUE MACCHIE

Nando ha diviso un numero di 4 cifre per un altro numero di 2 cifre. Nell'uguaglianza che vedete, le lettere A e B corrispondono a due cifre diverse, entrambe diverse da zero. Il calcolo di Nando è corretto, ma due macchie ci impediscono di vedere 2 cifre del risultato.

Quanto vale al massimo ABBA?

N.11 OTTIMIZZIAMO!

I numeri interi positivi x , y , z soddisfano l'uguaglianza: $(2024-x) \cdot (2024-y) \cdot (2024-z) = 1$.

Qual è il più grande valore che assume la somma $x+y+z$?

N.12 I TRAPEZI DELL'ANNO

Quanti sono i trapezi isosceli i cui lati misurano un numero intero di centimetri e il cui perimetro misura 24 cm?

Attenzione: un rettangolo e un quadrato sono da considerarsi casi particolari di trapezi isosceli!

N.13 UN'UGUAGLIANZA LUMINOSA

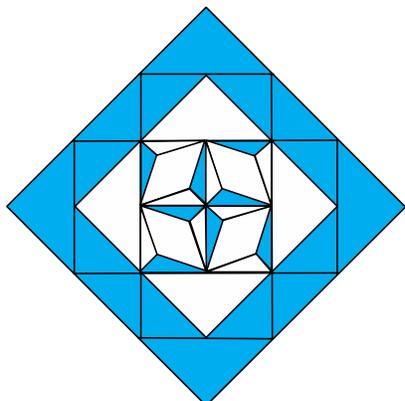
Nell'uguaglianza $UN \times UN = NEON$ ogni lettera corrisponde sempre a una stessa cifra e due lettere diverse corrispondono sempre a due cifre diverse; inoltre, la prima cifra di ogni numero non può mai essere uguale a zero.

Quanto vale al minimo ONE?

N.14 UN MOSAICO

I triangoli che vedete in figura nella regione blu (scura) sono rettangoli isosceli. I 4 quadrilateri bianchi al centro sono dei rombi in cui la diagonale minore misura esattamente la metà della diagonale maggiore.

Qual è il rapporto (dato sotto forma di una frazione irriducibile) della superficie bianca rispetto alla superficie totale del grande quadrato?



N.15 UNA PIRAMIDE DI CUBETTI

Milena ha a disposizione 2024 cubetti arancioni e 2024 cubetti verdi, con i quali costruisce una piramide seguendo questo procedimento: in alto, mette 1 cubetto di uno dei due colori; subito sotto, 4 cubetti dell'altro colore a formare un quadrato; a seguire, sempre scendendo, 9 cubetti del primo colore, poi 16 cubetti ecc. Continuando ad alternare i due colori. A un certo punto, Milena si accorge di aver utilizzato tutti i 2024 cubetti arancioni. **Quanti gliene restano di verdi?**

N.16 UN GIOCO EQUO

Amerigo e Renato giocano con alcune biglie, blu o rosse, contenute in un sacchetto. Il gioco prevede che Amerigo estragga 2 biglie dal sacchetto e che vinca se le due biglie hanno lo stesso colore; altrimenti vince Renato.

Quante biglie, tra 2 e 24, ci sono al massimo nel sacchetto sapendo che Amerigo e Renato hanno la stessa probabilità di vincere?

N.17 UN NUMERO MISTERIOSO

Un numero di 4 cifre è uguale al prodotto della somma delle sue cifre per il quadrato della somma dei loro quadrati.

Qual è questo numero misterioso?