

**29° R M T – sezione di Udine – prova finale**

Problemi		Classi					
		Scuola primaria			Scuola secondaria		
1	Album di figurine	3	4				
2	Michela e le sue sorelle	3	4				
3	Gita scolastica (I)	3	4				
4	I braccialetti di Lara	3	4				
5	Quaranta triangoli	3	4	5			
6	Collage geometrico		4	5	1		
7	Giochi con le cifre			5	1		
8	Biglie			5	1	2	
9	Gita scolastica (II)			5	1	2	
10	Decorazioni natalizi			5	1	2	
11	Il disegno di Pietro			5	1	2	
12	Sul pianeta Alfa				1	2	3
13	Raccolta di frutti di bosco					2	3
14	Il puzzle (I)					2	3
15	Scambi di biglie						3
16	Figurine da regalare						3
17	Vincere con un dado						3
18	Nastro trasportatore						3

I problemi del RMT sono protetti da diritti di autore.

Per un'utilizzazione in classe deve essere indicata la provenienza del problema inserendo la dicitura "©ARMT".

Per un'utilizzazione commerciale, ci si può mettere in contatto con i coordinatori internazionali attraverso il sito Internet dell'associazione del Rally Matematico Transalpino (<http://www.armtint.org>).

**1. ALBUM DI FIGURINE** (Cat. 3, 4)

Andrea aveva 74 figurine dei calciatori e qualche settimana fa ha comprato un album per incollarle.

Da allora, ogni settimana, suo fratello Luigi gli ha dato una figurina e sua sorella Anna due figurine.

Tra queste figurine, 6 erano doppioni e quindi non le ha attaccate. Oggi Andrea ha 95 figurine nel suo album.

**Quante settimane sono passate da quando Andrea ha comprato l'album?**

**Mostrate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**1. ALBUM DI FIGURINE** (Cat. 3, 4)

Andrea aveva 74 figurine dei calciatori e qualche settimana fa ha comprato un album per incollarle.

Da allora, ogni settimana, suo fratello Luigi gli ha dato una figurina e sua sorella Anna due figurine.

Tra queste figurine, 6 erano doppioni e quindi non le ha attaccate. Oggi Andrea ha 95 figurine nel suo album.

**Quante settimane sono passate da quando Andrea ha comprato l'album?**

**Mostrate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**1. ALBUM DI FIGURINE** (Cat. 3, 4)

Andrea aveva 74 figurine dei calciatori e qualche settimana fa ha comprato un album per incollarle.

Da allora, ogni settimana, suo fratello Luigi gli ha dato una figurina e sua sorella Anna due figurine.

Tra queste figurine, 6 erano doppioni e quindi non le ha attaccate. Oggi Andrea ha 95 figurine nel suo album.

**Quante settimane sono passate da quando Andrea ha comprato l'album?**

**Mostrate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**2. MICHELA E LE SUE SORELLE** (Cat. 3, 4)

Michela ha tre sorelle: Silvia, Anna e Chiara.

- Silvia ha tre anni meno di Michela,
- Anna ha cinque anni più di Michela,
- Chiara ha due anni più di Anna.

Oggi la somma delle età delle quattro sorelle è 29 anni.

**Quanti anni ha oggi Michela?**

**Mostrate come avete trovato la risposta.**

**2. MICHELA E LE SUE SORELLE** (Cat. 3, 4)

Michela ha tre sorelle: Silvia, Anna e Chiara.

- Silvia ha tre anni meno di Michela,
- Anna ha cinque anni più di Michela,
- Chiara ha due anni più di Anna.

Oggi la somma delle età delle quattro sorelle è 29 anni.

**Quanti anni ha oggi Michela?**

**Mostrate come avete trovato la risposta.**

**2. MICHELA E LE SUE SORELLE** (Cat. 3, 4)

Michela ha tre sorelle: Silvia, Anna e Chiara.

- Silvia ha tre anni meno di Michela,
- Anna ha cinque anni più di Michela,
- Chiara ha due anni più di Anna.

Oggi la somma delle età delle quattro sorelle è 29 anni.

**Quanti anni ha oggi Michela?**

**Mostrate come avete trovato la risposta.**

**2. MICHELA E LE SUE SORELLE** (Cat. 3, 4)

Michela ha tre sorelle: Silvia, Anna e Chiara.

- Silvia ha tre anni meno di Michela,
- Anna ha cinque anni più di Michela,
- Chiara ha due anni più di Anna.

Oggi la somma delle età delle quattro sorelle è 29 anni.

**Quanti anni ha oggi Michela?**

**Mostrate come avete trovato la risposta.**

**3. GITA SCOLASTICA (I)** (Cat. 3, 4)

I bambini di una classe della scuola di Transalpinia faranno un'escursione nel parco e al ritorno si fermeranno a mangiare la pizza.

La pizzeria che li ospiterà ha tavoli da tre o da quattro posti.

I bambini dovranno occupare i tavoli senza lasciare posti vuoti.

**Quanti tavoli da tre posti e quanti da quattro potrebbero occupare i 23 bambini della classe?**

**Scrivete tutte le possibilità e mostrate come avete fatto a trovarle.**

**3. GITA SCOLASTICA (I)** (Cat. 3, 4)

I bambini di una classe della scuola di Transalpinia faranno un'escursione nel parco e al ritorno si fermeranno a mangiare la pizza.

La pizzeria che li ospiterà ha tavoli da tre o da quattro posti.

I bambini dovranno occupare i tavoli senza lasciare posti vuoti.

**Quanti tavoli da tre posti e quanti da quattro potrebbero occupare i 23 bambini della classe?**

**Scrivete tutte le possibilità e mostrate come avete fatto a trovarle.**

**3. GITA SCOLASTICA (I)** (Cat. 3, 4)

I bambini di una classe della scuola di Transalpinia faranno un'escursione nel parco e al ritorno si fermeranno a mangiare la pizza.

La pizzeria che li ospiterà ha tavoli da tre o da quattro posti.

I bambini dovranno occupare i tavoli senza lasciare posti vuoti.

**Quanti tavoli da tre posti e quanti da quattro potrebbero occupare i 23 bambini della classe?**

**Scrivete tutte le possibilità e mostrate come avete fatto a trovarle.**

**3. GITA SCOLASTICA (I)** (Cat. 3, 4)

I bambini di una classe della scuola di Transalpinia faranno un'escursione nel parco e al ritorno si fermeranno a mangiare la pizza.

La pizzeria che li ospiterà ha tavoli da tre o da quattro posti.

I bambini dovranno occupare i tavoli senza lasciare posti vuoti.

**Quanti tavoli da tre posti e quanti da quattro potrebbero occupare i 23 bambini della classe?**

**Scrivete tutte le possibilità e mostrate come avete fatto a trovarle.**

**4. I BRACCIALETTI DI LARA** (Cat. 3, 4)

Lara ha un sacchetto con 100 perline gialle e uno con 100 perline rosse.

Prepara quattro braccialetti di perline colorate per le sue amiche.

Per ogni braccialetto infila una perlina rossa e due gialle e continua più volte a infilare perline allo stesso modo, poi termina con una perlina rossa.

Quando il braccialetto è completo, Lara conta le perline rosse che ha usato e vede che sono 12.

Dopo aver terminato i quattro braccialetti per le amiche vorrebbe prepararne uno per sé, uguale agli altri.

**Basteranno le perline gialle che sono rimaste nel sacchetto?**

**Mostrate come avete trovato la risposta e scrivete il numero delle perline gialle che mancano o che restano.**

**4. I BRACCIALETTI DI LARA** (Cat. 3, 4)

Lara ha un sacchetto con 100 perline gialle e uno con 100 perline rosse.

Prepara quattro braccialetti di perline colorate per le sue amiche.

Per ogni braccialetto infila una perlina rossa e due gialle e continua più volte a infilare perline allo stesso modo, poi termina con una perlina rossa.

Quando il braccialetto è completo, Lara conta le perline rosse che ha usato e vede che sono 12.

Dopo aver terminato i quattro braccialetti per le amiche vorrebbe prepararne uno per sé, uguale agli altri.

**Basteranno le perline gialle che sono rimaste nel sacchetto?**

**Mostrate come avete trovato la risposta e scrivete il numero delle perline gialle che mancano o che restano.**

**4. I BRACCIALETTI DI LARA** (Cat. 3, 4)

Lara ha un sacchetto con 100 perline gialle e uno con 100 perline rosse.

Prepara quattro braccialetti di perline colorate per le sue amiche.

Per ogni braccialetto infila una perlina rossa e due gialle e continua più volte a infilare perline allo stesso modo, poi termina con una perlina rossa.

Quando il braccialetto è completo, Lara conta le perline rosse che ha usato e vede che sono 12.

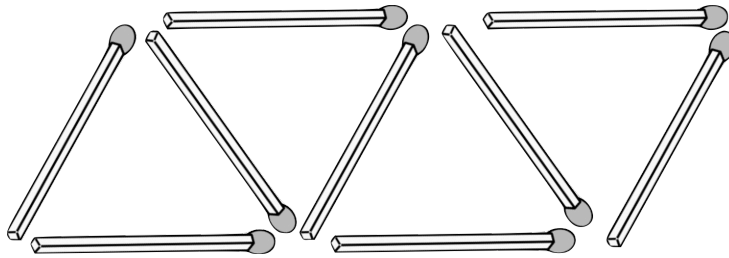
Dopo aver terminato i quattro braccialetti per le amiche vorrebbe prepararne uno per sé, uguale agli altri.

**Basteranno le perline gialle che sono rimaste nel sacchetto?**

**Mostrate come avete trovato la risposta e scrivete il numero delle perline gialle che mancano o che restano.**

**5. QUARANTA TRIANGOLI** (Cat. 3, 4, 5)

Lea utilizza dei fiammiferi per realizzare una decorazione.



Comincia a formare un triangolo con tre fiammiferi (a sinistra nella figura), poi aggiunge altri fiammiferi per formare un secondo triangolo, poi con altri ancora ne forma un terzo e così via.

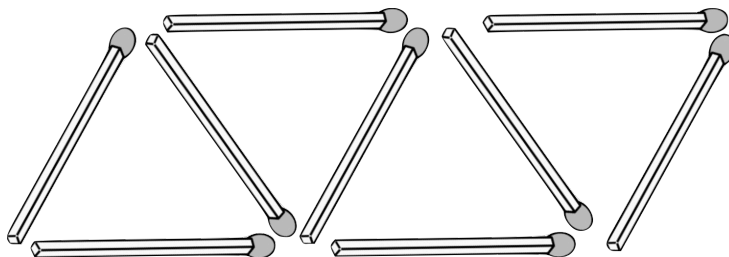
La figura mostra i nove fiammiferi che formano i primi quattro triangoli.

**Quanti fiammiferi occorrono a Lea per formare 40 triangoli?**

**Mostrate come avete trovato la vostra risposta.**

**5. QUARANTA TRIANGOLI** (Cat. 3, 4, 5)

Lea utilizza dei fiammiferi per realizzare una decorazione.



Comincia a formare un triangolo con tre fiammiferi (a sinistra nella figura), poi aggiunge altri fiammiferi per formare un secondo triangolo, poi con altri ancora ne forma un terzo e così via.

La figura mostra i nove fiammiferi che formano i primi quattro triangoli.

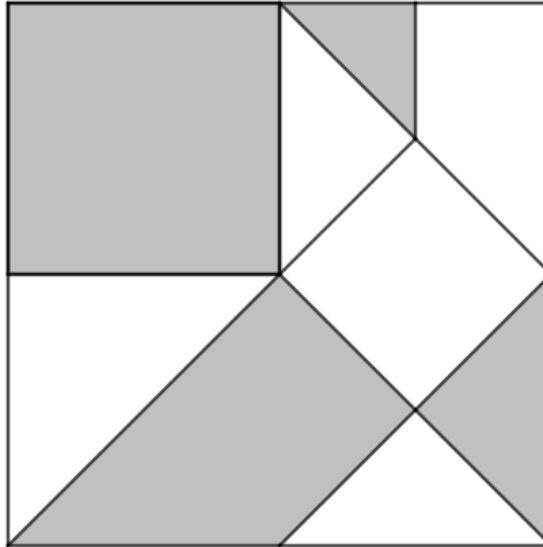
**Quanti fiammiferi occorrono a Lea per formare 40 triangoli?**

**Mostrate come avete trovato la vostra risposta.**

**6. COLLAGE GEOMETRICO** (Cat. 4, 5, 6)

Serafina ha realizzato su un cartoncino di forma quadrata il collage riprodotto qui sotto. Ha ritagliato le figure da un foglio di colore bianco e da uno di colore grigio, poi le ha incollate con precisione sul cartoncino senza sovrapporle.

All'interno del collage ci sono nove figure: due quadrati, cinque triangoli (che sono dei mezzi-quadrati) e altre due figure.



**Serafina ha utilizzato più carta bianca, più carta grigia, oppure la stessa quantità di carta bianca e grigia?**

**Mostrate come avete trovato la vostra risposta.**

**7. GIOCHI CON LE CIFRE** (Cat. 5, 6)

Audrey e Max si divertono a formare due numeri con le cifre 1, 2, 3, 4 e 5, utilizzando ciascuna di queste cifre una sola volta (per ogni coppia di numeri), poi li moltiplicano tra loro.

Max forma i numeri 123 e 45, poi calcola  $123 \times 45 = 5535$ .

Audrey forma i numeri 3241 e 5, poi calcola  $3241 \times 5$  e trova un prodotto più grande di quello di Max.

**Continuando il gioco con le stesse regole, qual è il risultato più grande che Max o Audrey potrebbero ottenere?**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**7. GIOCHI CON LE CIFRE** (Cat. 5, 6)

Audrey e Max si divertono a formare due numeri con le cifre 1, 2, 3, 4 e 5, utilizzando ciascuna di queste cifre una sola volta (per ogni coppia di numeri), poi li moltiplicano tra loro.

Max forma i numeri 123 e 45, poi calcola  $123 \times 45 = 5535$ .

Audrey forma i numeri 3241 e 5, poi calcola  $3241 \times 5$  e trova un prodotto più grande di quello di Max.

**Continuando il gioco con le stesse regole, qual è il risultato più grande che Max o Audrey potrebbero ottenere?**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**7. GIOCHI CON LE CIFRE** (Cat. 5, 6)

Audrey e Max si divertono a formare due numeri con le cifre 1, 2, 3, 4 e 5, utilizzando ciascuna di queste cifre una sola volta (per ogni coppia di numeri), poi li moltiplicano tra loro.

Max forma i numeri 123 e 45, poi calcola  $123 \times 45 = 5535$ .

Audrey forma i numeri 3241 e 5, poi calcola  $3241 \times 5$  e trova un prodotto più grande di quello di Max.

**Continuando il gioco con le stesse regole, qual è il risultato più grande che Max o Audrey potrebbero ottenere?**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**



**8. BIGLIE** (Cat. 5, 6, 7)

Andrea e Luigi si divertono a giocare insieme con le biglie.

Oggi in tutto ne hanno 86 e Luigi ne ha 14 più di Andrea.

Dall'ultima volta che si erano incontrati per giocare, sono passate dodici settimane e, in ogni settimana trascorsa, Luigi ha comprato una nuova biglia mentre Andrea ne ha comprate due.

**Quante biglie avevano rispettivamente Luigi e Andrea l'ultima volta che avevano giocato insieme?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**8. BIGLIE** (Cat. 5, 6, 7)

Andrea e Luigi si divertono a giocare insieme con le biglie.

Oggi in tutto ne hanno 86 e Luigi ne ha 14 più di Andrea.

Dall'ultima volta che si erano incontrati per giocare, sono passate dodici settimane e, in ogni settimana trascorsa, Luigi ha comprato una nuova biglia mentre Andrea ne ha comprate due.

**Quante biglie avevano rispettivamente Luigi e Andrea l'ultima volta che avevano giocato insieme?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**8. BIGLIE** (Cat. 5, 6, 7)

Andrea e Luigi si divertono a giocare insieme con le biglie.

Oggi in tutto ne hanno 86 e Luigi ne ha 14 più di Andrea.

Dall'ultima volta che si erano incontrati per giocare, sono passate dodici settimane e, in ogni settimana trascorsa, Luigi ha comprato una nuova biglia mentre Andrea ne ha comprate due.

**Quante biglie avevano rispettivamente Luigi e Andrea l'ultima volta che avevano giocato insieme?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**9. GITA SCOLASTICA (II)** (Cat. 5, 6, 7)

La scuola di Transalpinia sta organizzando un viaggio di istruzione per due classi, la quinta A e la quinta B. In quinta A ci sono 6 maschi e 17 femmine, in quinta B ci sono 5 maschi e 21 femmine.

L'albergo dove pernoveranno ha camere da tre o quattro letti.

Maschi e femmine dormiranno in camere separate e, per ridurre al minimo le spese, nessuna delle camere occupate dovrà avere letti liberi.

**Quante camere da tre letti e quante da quattro letti l'albergatore potrebbe riservare agli studenti?**

**Spiegate come avete trovato tutte le possibili soluzioni.**

**9. GITA SCOLASTICA (II)** (Cat. 5, 6, 7)

La scuola di Transalpinia sta organizzando un viaggio di istruzione per due classi, la quinta A e la quinta B. In quinta A ci sono 6 maschi e 17 femmine, in quinta B ci sono 5 maschi e 21 femmine.

L'albergo dove pernoveranno ha camere da tre o quattro letti.

Maschi e femmine dormiranno in camere separate e, per ridurre al minimo le spese, nessuna delle camere occupate dovrà avere letti liberi.

**Quante camere da tre letti e quante da quattro letti l'albergatore potrebbe riservare agli studenti?**

**Spiegate come avete trovato tutte le possibili soluzioni.**

**9. GITA SCOLASTICA (II)** (Cat. 5, 6, 7)

La scuola di Transalpinia sta organizzando un viaggio di istruzione per due classi, la quinta A e la quinta B. In quinta A ci sono 6 maschi e 17 femmine, in quinta B ci sono 5 maschi e 21 femmine.

L'albergo dove pernoveranno ha camere da tre o quattro letti.

Maschi e femmine dormiranno in camere separate e, per ridurre al minimo le spese, nessuna delle camere occupate dovrà avere letti liberi.

**Quante camere da tre letti e quante da quattro letti l'albergatore potrebbe riservare agli studenti?**

**Spiegate come avete trovato tutte le possibili soluzioni.**

**10. DECORI NATALIZI** (Cat. 5, 6, 7)

Un negozio di articoli natalizi fa un'offerta speciale: se si acquistano tre palle colorate e una stella dorata, si riceve in regalo una quarta palla.

Le palle colorate costano 0,60 euro ciascuna.

Lea deve decorare il suo albero di Natale. Acquista delle palle colorate e acquista anche delle stelle dorate in numero giusto per beneficiare dell'offerta del negozio.

Lea si accorge di avere speso la stessa somma sia per le palle colorate che per le stelle dorate. In tutto ha pagato 18 euro.

**Quante palle colorate ha portato a casa Lea e qual è il prezzo di una stella dorata?  
Spiegate come avete trovato la risposta.**

**10. DECORI NATALIZI** (Cat. 5, 6, 7)

Un negozio di articoli natalizi fa un'offerta speciale: se si acquistano tre palle colorate e una stella dorata, si riceve in regalo una quarta palla.

Le palle colorate costano 0,60 euro ciascuna.

Lea deve decorare il suo albero di Natale. Acquista delle palle colorate e acquista anche delle stelle dorate in numero giusto per beneficiare dell'offerta del negozio.

Lea si accorge di avere speso la stessa somma sia per le palle colorate che per le stelle dorate. In tutto ha pagato 18 euro.

**Quante palle colorate ha portato a casa Lea e qual è il prezzo di una stella dorata?  
Spiegate come avete trovato la risposta.**

**10. DECORI NATALIZI** (Cat. 5, 6, 7)

Un negozio di articoli natalizi fa un'offerta speciale: se si acquistano tre palle colorate e una stella dorata, si riceve in regalo una quarta palla.

Le palle colorate costano 0,60 euro ciascuna.

Lea deve decorare il suo albero di Natale. Acquista delle palle colorate e acquista anche delle stelle dorate in numero giusto per beneficiare dell'offerta del negozio.

Lea si accorge di avere speso la stessa somma sia per le palle colorate che per le stelle dorate. In tutto ha pagato 18 euro.

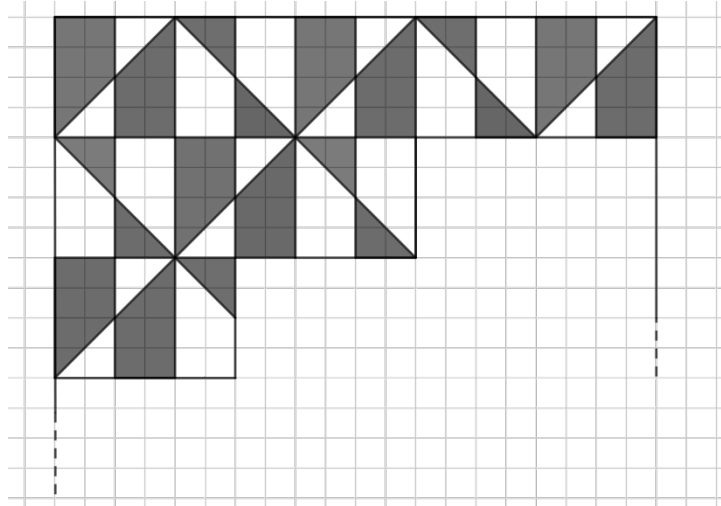
**Quante palle colorate ha portato a casa Lea e qual è il prezzo di una stella dorata?  
Spiegate come avete trovato la risposta.**

**11. IL DISEGNO DI PIETRO (I)** (Cat. 5, 6, 7)

Pietro ha disegnato un grande quadrato su un foglio quadrettato.

Inizia a suddividerlo con linee che seguono la quadrettatura o che tagliano in diagonale i quadretti. Colora di grigio alcune parti in modo da creare un bel disegno in bianco e grigio.

In figura potete vedere l'inizio del suo lavoro con la parte superiore del quadrato già completamente disegnata e colorata.



Pietro continua il disegno allo stesso modo fino a riempire tutto il quadrato.

A lavoro terminato la parte grigia e la parte bianca non hanno la stessa area.

**Qual è la differenza tra le aree della parte grigia e della parte bianca?**

**Mostrate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**12. SUL PIANETA ALFA** (Cat. 6, 7, 8)

Il capitano Zûc è appena atterrato con la sua navicella spaziale sul pianeta Alfa che è abitato da tre extraterrestri, uno vestito di blu, uno di rosso e uno di giallo.

Il capitano sa che i tre extraterrestri si chiamano *Alc*, *Blanc*, *Clap* e che solo uno dice sempre la verità e gli altri due mentono sempre.

Chiede a ciascuno di loro: «Come ti chiami?».

L'extraterrestre vestito di blu risponde: «Io mi chiamo *Clap*». Poi aggiunge: «Il mio amico vestito di giallo non si chiama *Alc*».

L'extraterrestre vestito di rosso risponde: «Il mio amico vestito di blu non si chiama *Alc*».

L'extraterrestre vestito di giallo risponde: «Io mi chiamo *Blanc*». Poi conclude: «Il mio amico vestito di rosso non si chiama *Clap*».

**Abbinare ogni extraterrestre al nome corretto e spiegare come avete trovato la vostra risposta.**

**12. SUL PIANETA ALFA** (Cat. 6, 7, 8)

Il capitano Zûc è appena atterrato con la sua navicella spaziale sul pianeta Alfa che è abitato da tre extraterrestri, uno vestito di blu, uno di rosso e uno di giallo.

Il capitano sa che i tre extraterrestri si chiamano *Alc*, *Blanc*, *Clap* e che solo uno dice sempre la verità e gli altri due mentono sempre.

Chiede a ciascuno di loro: «Come ti chiami?».

L'extraterrestre vestito di blu risponde: «Io mi chiamo *Clap*». Poi aggiunge: «Il mio amico vestito di giallo non si chiama *Alc*».

L'extraterrestre vestito di rosso risponde: «Il mio amico vestito di blu non si chiama *Alc*».

L'extraterrestre vestito di giallo risponde: «Io mi chiamo *Blanc*». Poi conclude: «Il mio amico vestito di rosso non si chiama *Clap*».

**Abbinare ogni extraterrestre al nome corretto e spiegare come avete trovato la vostra risposta.**

**13. RACCOLTA DI FRUTTI DI BOSCO** (Cat. 7, 8)

I bambini di Transalpinia hanno organizzato una raccolta di frutti di bosco e si sono divisi in quattro gruppi: i raccoglitori di mirtilli, quelli di more, quelli di fragole e quelli di lamponi. La situazione dei gruppi è questa:

- i raccoglitori di more sono la metà dei raccoglitori di mirtilli;
- i raccoglitori di fragole sono 6 in più dei raccoglitori di mirtilli;
- i raccoglitori di lamponi sono 11;
- i raccoglitori di frutti viola (mirtilli e more) sono 8 in meno dei raccoglitori di frutti rossi (fragole e lamponi).

**Quanti bambini partecipano alla raccolta dei frutti di bosco?**

**Mostrate come avete trovato la vostra risposta.**

**13. RACCOLTA DI FRUTTI DI BOSCO** (Cat. 7, 8)

I bambini di Transalpinia hanno organizzato una raccolta di frutti di bosco e si sono divisi in quattro gruppi: i raccoglitori di mirtilli, quelli di more, quelli di fragole e quelli di lamponi. La situazione dei gruppi è questa:

- i raccoglitori di more sono la metà dei raccoglitori di mirtilli;
- i raccoglitori di fragole sono 6 in più dei raccoglitori di mirtilli;
- i raccoglitori di lamponi sono 11;
- i raccoglitori di frutti viola (mirtilli e more) sono 8 in meno dei raccoglitori di frutti rossi (fragole e lamponi).

**Quanti bambini partecipano alla raccolta dei frutti di bosco?**

**Mostrate come avete trovato la vostra risposta.**

**13. RACCOLTA DI FRUTTI DI BOSCO** (Cat. 7, 8)

I bambini di Transalpinia hanno organizzato una raccolta di frutti di bosco e si sono divisi in quattro gruppi: i raccoglitori di mirtilli, quelli di more, quelli di fragole e quelli di lamponi. La situazione dei gruppi è questa:

- i raccoglitori di more sono la metà dei raccoglitori di mirtilli;
- i raccoglitori di fragole sono 6 in più dei raccoglitori di mirtilli;
- i raccoglitori di lamponi sono 11;
- i raccoglitori di frutti viola (mirtilli e more) sono 8 in meno dei raccoglitori di frutti rossi (fragole e lamponi).

**Quanti bambini partecipano alla raccolta dei frutti di bosco?**

**Mostrate come avete trovato la vostra risposta.**

**14. UN PUZZLE (I)** (Cat. 7, 8)

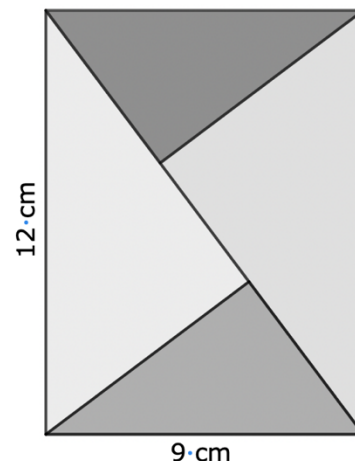
Un negozio di giocattoli propone questo puzzle formato da quattro triangoli rettangoli ritagliati da un rettangolo di legno di 12 cm per 9 cm.

Il gioco consiste nell'usare questi quattro pezzi per formare altre configurazioni, spostandoli e ruotandoli.

Per esempio, si può formare un nuovo rettangolo, differente da questo.

**Su un foglio di carta, disegnatte questo nuovo rettangolo con le sue dimensioni effettive e determinate il valore esatto del suo perimetro.**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**14. UN PUZZLE (I)** (Cat. 7, 8)

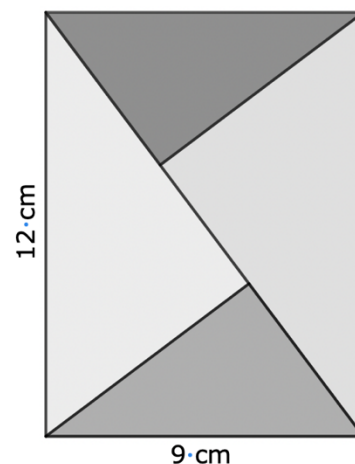
Un negozio di giocattoli propone questo puzzle formato da quattro triangoli rettangoli ritagliati da un rettangolo di legno di 12 cm per 9 cm.

Il gioco consiste nell'usare questi quattro pezzi per formare altre configurazioni, spostandoli e ruotandoli.

Per esempio, si può formare un nuovo rettangolo, differente da questo.

**Su un foglio di carta, disegnatte questo nuovo rettangolo con le sue dimensioni effettive e determinate il valore esatto del suo perimetro.**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**14. UN PUZZLE (I)** (Cat. 7, 8)

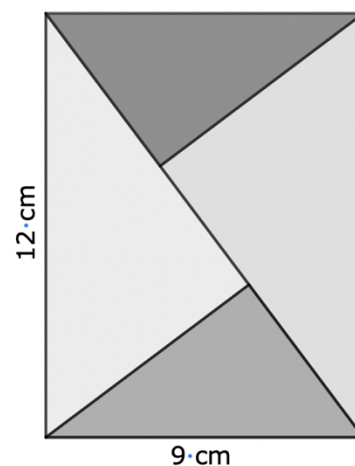
Un negozio di giocattoli propone questo puzzle formato da quattro triangoli rettangoli ritagliati da un rettangolo di legno di 12 cm per 9 cm.

Il gioco consiste nell'usare questi quattro pezzi per formare altre configurazioni, spostandoli e ruotandoli.

Per esempio, si può formare un nuovo rettangolo, differente da questo.

**Su un foglio di carta, disegnatte questo nuovo rettangolo con le sue dimensioni effettive e determinate il valore esatto del suo perimetro.**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**



**15. SCAMBI DI BIGLIE** (Cat. 8, 9, 10)

Manuel arriva a scuola con 76 biglie piccole.

Ne scambia il più possibile con delle biglie medie. Per ciascuna biglia media, deve dare in cambio sempre lo stesso numero di biglie piccole.

In seguito, scambia il maggior numero possibile delle biglie medie che ha ottenuto con delle biglie grandi. Per ciascuna biglia grande, deve dare in cambio sempre lo stesso numero di biglie medie.

Alla fine degli scambi, Manuel ha tre biglie grandi, quattro biglie medie e una biglia piccola.

**Trovate quante biglie piccole ha dato Manuel in cambio di una biglia media e quante biglie medie ha dato in cambio di una biglia grande.**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**15. SCAMBI DI BIGLIE** (Cat. 8, 9, 10)

Manuel arriva a scuola con 76 biglie piccole.

Ne scambia il più possibile con delle biglie medie. Per ciascuna biglia media, deve dare in cambio sempre lo stesso numero di biglie piccole.

In seguito, scambia il maggior numero possibile delle biglie medie che ha ottenuto con delle biglie grandi. Per ciascuna biglia grande, deve dare in cambio sempre lo stesso numero di biglie medie.

Alla fine degli scambi, Manuel ha tre biglie grandi, quattro biglie medie e una biglia piccola.

**Trovate quante biglie piccole ha dato Manuel in cambio di una biglia media e quante biglie medie ha dato in cambio di una biglia grande.**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**15. SCAMBI DI BIGLIE** (Cat. 8, 9, 10)

Manuel arriva a scuola con 76 biglie piccole.

Ne scambia il più possibile con delle biglie medie. Per ciascuna biglia media, deve dare in cambio sempre lo stesso numero di biglie piccole.

In seguito, scambia il maggior numero possibile delle biglie medie che ha ottenuto con delle biglie grandi. Per ciascuna biglia grande, deve dare in cambio sempre lo stesso numero di biglie medie.

Alla fine degli scambi, Manuel ha tre biglie grandi, quattro biglie medie e una biglia piccola.

**Trovate quante biglie piccole ha dato Manuel in cambio di una biglia media e quante biglie medie ha dato in cambio di una biglia grande.**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**



**16. FIGURINE DA REGALARE** (Cat. 8, 9, 10)

Antonio ha deciso di regalare i suoi doppioni di figurine agli amici.

Inizialmente Antonio pensa di regalarne 5 a ciascuno, ma il numero di figurine a disposizione non è sufficiente perché ne mancano 4.

Così decide che può tenerne per sé 8 e le altre distribuirle in parti uguali ai suoi amici.

**Quale può essere il numero di doppioni di figurine che ha Antonio?**

**Indicate tutte le soluzioni e spiegate come le avete trovate.**

**16. FIGURINE DA REGALARE** (Cat. 8, 9, 10)

Antonio ha deciso di regalare i suoi doppioni di figurine agli amici.

Inizialmente Antonio pensa di regalarne 5 a ciascuno, ma il numero di figurine a disposizione non è sufficiente perché ne mancano 4.

Così decide che può tenerne per sé 8 e le altre distribuirle in parti uguali ai suoi amici.

**Quale può essere il numero di doppioni di figurine che ha Antonio?**

**Indicate tutte le soluzioni e spiegate come le avete trovate.**

**16. FIGURINE DA REGALARE** (Cat. 8, 9, 10)

Antonio ha deciso di regalare i suoi doppioni di figurine agli amici.

Inizialmente Antonio pensa di regalarne 5 a ciascuno, ma il numero di figurine a disposizione non è sufficiente perché ne mancano 4.

Così decide che può tenerne per sé 8 e le altre distribuirle in parti uguali ai suoi amici.

**Quale può essere il numero di doppioni di figurine che ha Antonio?**

**Indicate tutte le soluzioni e spiegate come le avete trovate.**

**16. FIGURINE DA REGALARE** (Cat. 8, 9, 10)

Antonio ha deciso di regalare i suoi doppioni di figurine agli amici.

Inizialmente Antonio pensa di regalarne 5 a ciascuno, ma il numero di figurine a disposizione non è sufficiente perché ne mancano 4.

Così decide che può tenerne per sé 8 e le altre distribuirle in parti uguali ai suoi amici.

**Quale può essere il numero di doppioni di figurine che ha Antonio?**

**Indicate tutte le soluzioni e spiegate come le avete trovate.**

**17. VINCERE CON UN DADO** (Cat. 8, 9, 10)

In uno stand del Luna Park, pagando un euro, si può fare una partita a dadi e si può scegliere di giocare secondo una delle due regole seguenti:

1ª regola del gioco:

*«Il giocatore lancia un dado due volte di seguito, se la somma dei numeri ottenuti è maggiore o uguale a 9, il giocatore vince un peluche, altrimenti ha perso».*

2ª regola del gioco:

*«Il giocatore lancia un dado: se ottiene un 6, ha vinto un peluche, altrimenti ha diritto a rilanciare il dado e vince il peluche se ottiene un 6, altrimenti ha perso».*

**È più vantaggioso scegliere la 1ª regola o la 2ª seconda regola?**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**17. VINCERE CON UN DADO** (Cat. 8, 9, 10)

In uno stand del Luna Park, pagando un euro, si può fare una partita a dadi e si può scegliere di giocare secondo una delle due regole seguenti:

1ª regola del gioco:

*«Il giocatore lancia un dado due volte di seguito, se la somma dei numeri ottenuti è maggiore o uguale a 9, il giocatore vince un peluche, altrimenti ha perso».*

2ª regola del gioco:

*«Il giocatore lancia un dado: se ottiene un 6, ha vinto un peluche, altrimenti ha diritto a rilanciare il dado e vince il peluche se ottiene un 6, altrimenti ha perso».*

**È più vantaggioso scegliere la 1ª regola o la 2ª seconda regola?**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**17. VINCERE CON UN DADO** (Cat. 8, 9, 10)

In uno stand del Luna Park, pagando un euro, si può fare una partita a dadi e si può scegliere di giocare secondo una delle due regole seguenti:

1ª regola del gioco:

*«Il giocatore lancia un dado due volte di seguito, se la somma dei numeri ottenuti è maggiore o uguale a 9, il giocatore vince un peluche, altrimenti ha perso».*

2ª regola del gioco:

*«Il giocatore lancia un dado: se ottiene un 6, ha vinto un peluche, altrimenti ha diritto a rilanciare il dado e vince il peluche se ottiene un 6, altrimenti ha perso».*

**È più vantaggioso scegliere la 1ª regola o la 2ª seconda regola?**

**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**18. NASTRO TRASPORTATORE** (Cat. 8, 9, 10)

In una stazione della metropolitana di Parigi, Marc e Samira avanzano insieme alla stessa velocità di 4 km/h quando davanti ad essi si presentano due possibilità: o prendere un nastro trasportatore lungo 250 m che avanza a 5 km/h, o continuare a camminare nel corridoio accanto a questo nastro trasportatore. Marc decide di prendere il nastro trasportatore e di restarci immobile durante lo spostamento, mentre Samira continua a camminare nel corridoio.

**A quale distanza da Samira si trova Marc quando arriva alla fine del nastro trasportatore?**

**Mostrate i calcoli che avete fatto per trovare la vostra risposta.**

**18. NASTRO TRASPORTATORE** (Cat. 8, 9, 10)

In una stazione della metropolitana di Parigi, Marc e Samira avanzano insieme alla stessa velocità di 4 km/h quando davanti ad essi si presentano due possibilità: o prendere un nastro trasportatore lungo 250 m che avanza a 5 km/h, o continuare a camminare nel corridoio accanto a questo nastro trasportatore. Marc decide di prendere il nastro trasportatore e di restarci immobile durante lo spostamento, mentre Samira continua a camminare nel corridoio.

**A quale distanza da Samira si trova Marc quando arriva alla fine del nastro trasportatore?**

**Mostrate i calcoli che avete fatto per trovare la vostra risposta.**

**18. NASTRO TRASPORTATORE** (Cat. 8, 9, 10)

In una stazione della metropolitana di Parigi, Marc e Samira avanzano insieme alla stessa velocità di 4 km/h quando davanti ad essi si presentano due possibilità: o prendere un nastro trasportatore lungo 250 m che avanza a 5 km/h, o continuare a camminare nel corridoio accanto a questo nastro trasportatore. Marc decide di prendere il nastro trasportatore e di restarci immobile durante lo spostamento, mentre Samira continua a camminare nel corridoio.

**A quale distanza da Samira si trova Marc quando arriva alla fine del nastro trasportatore?**

**Mostrate i calcoli che avete fatto per trovare la vostra risposta.**