

## 18° R M T – Udine - prova 1

Problemi		Classi					
		Primaria			secondaria		
1.	Quattro numeri da scrivere	3	4				
2.	Il pianeta TAEP	3	4				
3.	Domande e risposte	3	4				
4.	Scatola da ricoprire	3	4	5			
5.	Cadono le foglie	3	4	5			
6.	Il giardiniere		4	5			
7.	Il pianeta PENTA			5	1		
8.	I dieci punti			5	1	2	
9.	La lotteria			5	1	2	
10.	Bianco e grigio			5	1	2	
11.	Bilance				1	2	3
12.	Quadrettatura I				1	2	3
13.	I numeri del signor Trapezio				1	2	3
14.	Indovinate il numero					2	3
15.	Sviluppi di un prisma						3
16.	Il signor Moltiplicatutto						8
17.	Maratona di Transalpino 2010						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 ([www.math-armt.org](http://www.math-armt.org)).

**1. QUATTRO NUMERI DA SCRIVERE** (Cat. 3, 4)

Scrivete in ognuna delle quattro caselle che vedete in basso uno dei seguenti numeri:

1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6.

Rispettate queste tre condizioni:

- i quattro numeri devono essere diversi tra loro;
- se li addizionate tutti, dovete ottenere 15;
- se moltiplicate per 3 il numero della casella  $d$ , dovete ottenere il numero della casella  $a$ .

--	--	--	--

*casella a*   *casella b*   *casella c*   *casella d*

**Scrivete tutte le soluzioni possibili.**

**Spiegate come le avete trovate.**

**1. QUATTRO NUMERI DA SCRIVERE** (Cat. 3, 4)

Scrivete in ognuna delle quattro caselle che vedete in basso uno dei seguenti numeri:

1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6.

Rispettate queste tre condizioni:

- i quattro numeri devono essere diversi tra loro;
- se li addizionate tutti, dovete ottenere 15;
- se moltiplicate per 3 il numero della casella  $d$ , dovete ottenere il numero della casella  $a$ .

--	--	--	--

*casella a*   *casella b*   *casella c*   *casella d*

**Scrivete tutte le soluzioni possibili.**

**Spiegate come le avete trovate.**

**2. IL PIANETA TAEP** (Cat. 3, 4)

Sul pianeta TAEP, l'alfabeto ha solo 4 lettere: A, E, P, T.

Ogni parola ha quattro lettere, sempre tutte maiuscole.

Quattro bambini, TAPA, PTPP, PATE e EEEE scrivono il loro nome su un foglio di carta trasparente (figura 1). Quando capovolgono il foglio, non leggono più i loro nomi come li avevano scritti (figura 2).



figura 1

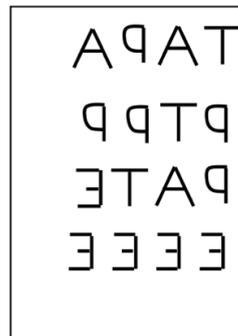


figura 2

PTPP dice: quando mia sorella scrive il suo nome e capovolge il foglio, può leggere esattamente il suo nome come l'aveva scritto prima!

**Quale potrebbe essere il nome della sorella di PTPP?**

**Indicate tutti i nomi del pianeta che non cambiano quando si capovolge il foglio dove sono stati scritti.**

**2. IL PIANETA TAEP** (Cat. 3, 4)

Sul pianeta TAEP, l'alfabeto ha solo 4 lettere: A, E, P, T.

Ogni parola ha quattro lettere, sempre tutte maiuscole.

Quattro bambini, TAPA, PTPP, PATE e EEEE scrivono il loro nome su un foglio di carta trasparente (figura 1). Quando capovolgono il foglio, non leggono più i loro nomi come li avevano scritti (figura 2).



figura 1

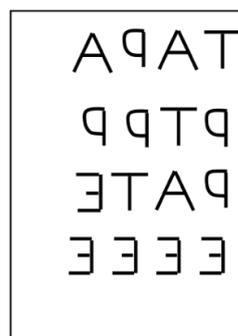


figura 2

PTPP dice: quando mia sorella scrive il suo nome e capovolge il foglio, può leggere esattamente il suo nome come l'aveva scritto prima!

**Quale potrebbe essere il nome della sorella di PTPP?**

**Indicate tutti i nomi del pianeta che non cambiano quando si capovolge il foglio dove sono stati scritti.**

**3. DOMANDE E RISPOSTE** (Cat. 3, 4)

Nicola ha ricevuto un nuovo gioco.

In questo gioco, il giocatore deve rispondere ad alcune domande e spostare la sua pedina su una pista numerata da 0 a 50.

All'inizio di una partita, la pedina è sulla casella 25.

Ogni volta che il giocatore risponde giusto ad una domanda, avanza la sua pedina di tre caselle.

Ogni volta che risponde sbagliato, indietreggia di due caselle.

Alla fine della partita la pedina di Nicola si trova sulla casella 40.

Nel corso della partita Nicola ha risposto giusto a sette domande e sbagliato a tutte le altre.

**Quante risposte sbagliate ha dato Nicola nel corso della partita?**

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

**3. DOMANDE E RISPOSTE** (Cat. 3, 4)

Nicola ha ricevuto un nuovo gioco.

In questo gioco, il giocatore deve rispondere ad alcune domande e spostare la sua pedina su una pista numerata da 0 a 50.

All'inizio di una partita, la pedina è sulla casella 25.

Ogni volta che il giocatore risponde giusto ad una domanda, avanza la sua pedina di tre caselle.

Ogni volta che risponde sbagliato, indietreggia di due caselle.

Alla fine della partita la pedina di Nicola si trova sulla casella 40.

Nel corso della partita Nicola ha risposto giusto a sette domande e sbagliato a tutte le altre.

**Quante risposte sbagliate ha dato Nicola nel corso della partita?**

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

**3. DOMANDE E RISPOSTE** (Cat. 3, 4)

Nicola ha ricevuto un nuovo gioco.

In questo gioco, il giocatore deve rispondere ad alcune domande e spostare la sua pedina su una pista numerata da 0 a 50.

All'inizio di una partita, la pedina è sulla casella 25.

Ogni volta che il giocatore risponde giusto ad una domanda, avanza la sua pedina di tre caselle.

Ogni volta che risponde sbagliato, indietreggia di due caselle.

Alla fine della partita la pedina di Nicola si trova sulla casella 40.

Nel corso della partita Nicola ha risposto giusto a sette domande e sbagliato a tutte le altre.

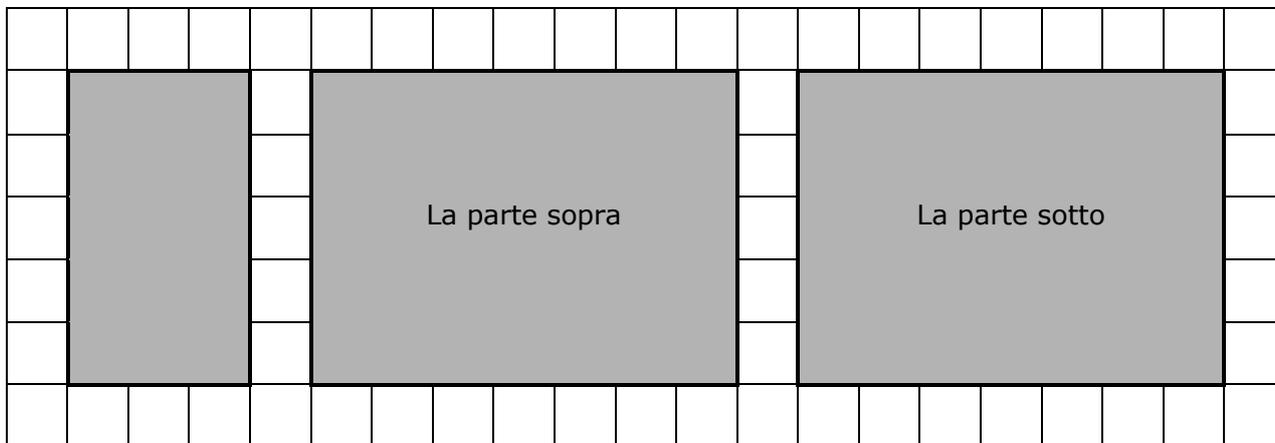
**Quante risposte sbagliate ha dato Nicola nel corso della partita?**

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

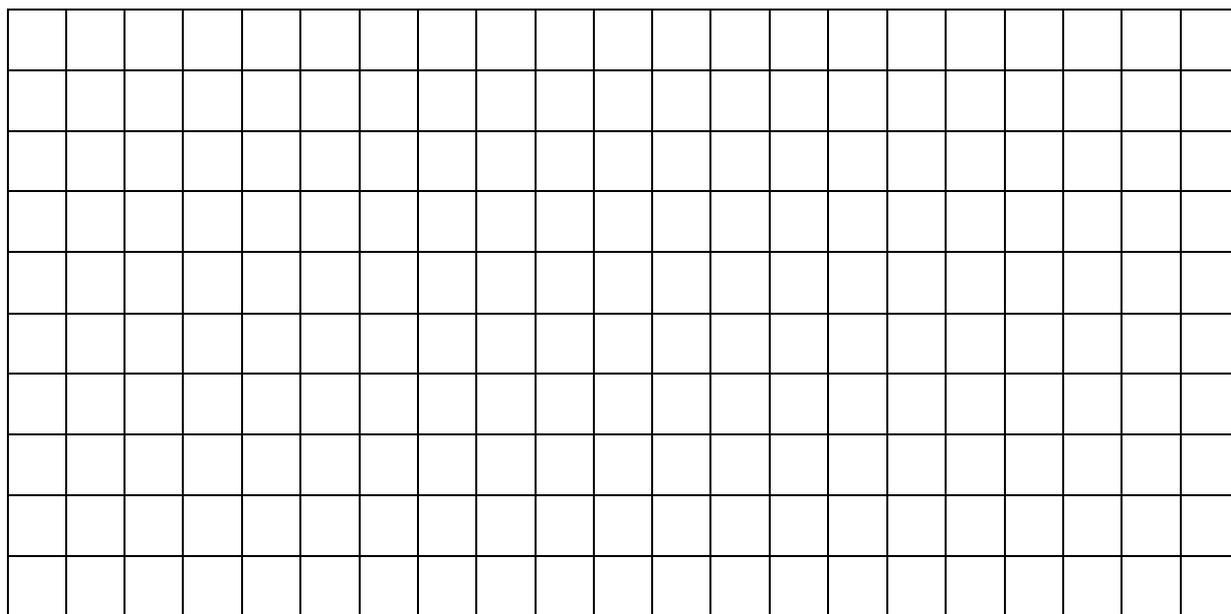
**4. LA SCATOLA DA RICOPRIRE** (Cat 3, 4, 5)

Graziella vuole ricoprire interamente una scatola con dei rettangoli di carta.

Ha già disegnato questi tre rettangoli per coprire esattamente la parte sopra della scatola, la parte sotto della scatola e una delle altre facce della scatola.



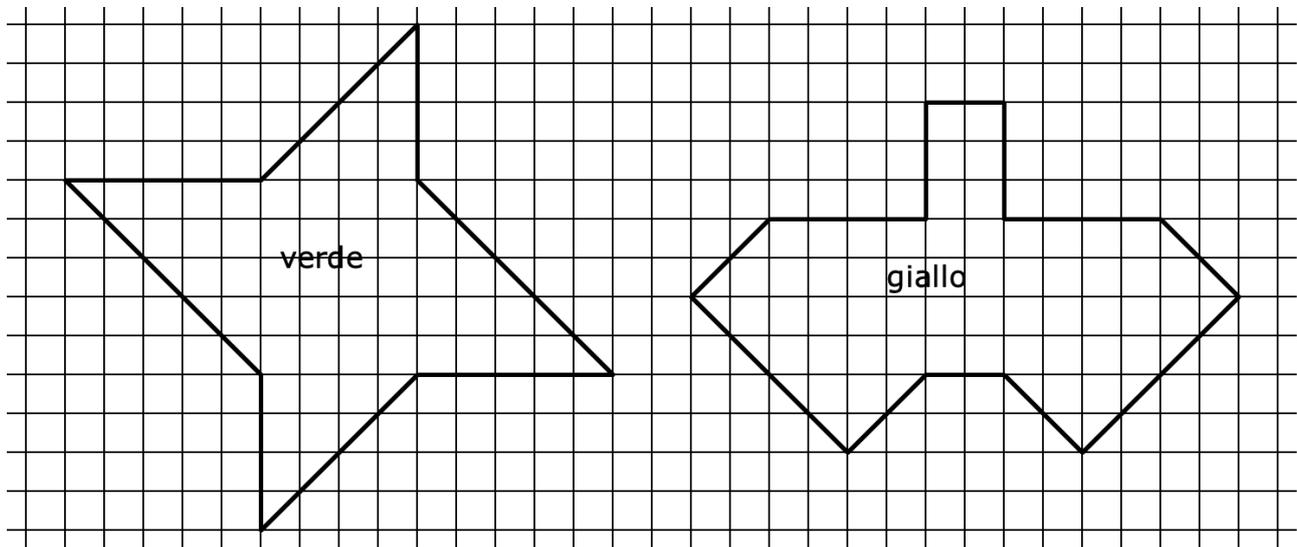
Disegnate sulla quadrettatura in basso i tre rettangoli che mancano per ricoprire esattamente le altre facce della scatola.



**5. CADONO LE FOGLIE** (Cat. 3, 4, 5)

Per la festa dell'autunno si è deciso di decorare la palestra della scuola con delle foglie di cartoncino verde e delle foglie di cartoncino giallo.

Ecco il modello delle foglie.



Lisa ha ritagliato una foglia verde e Tom ha ritagliato una foglia gialla.

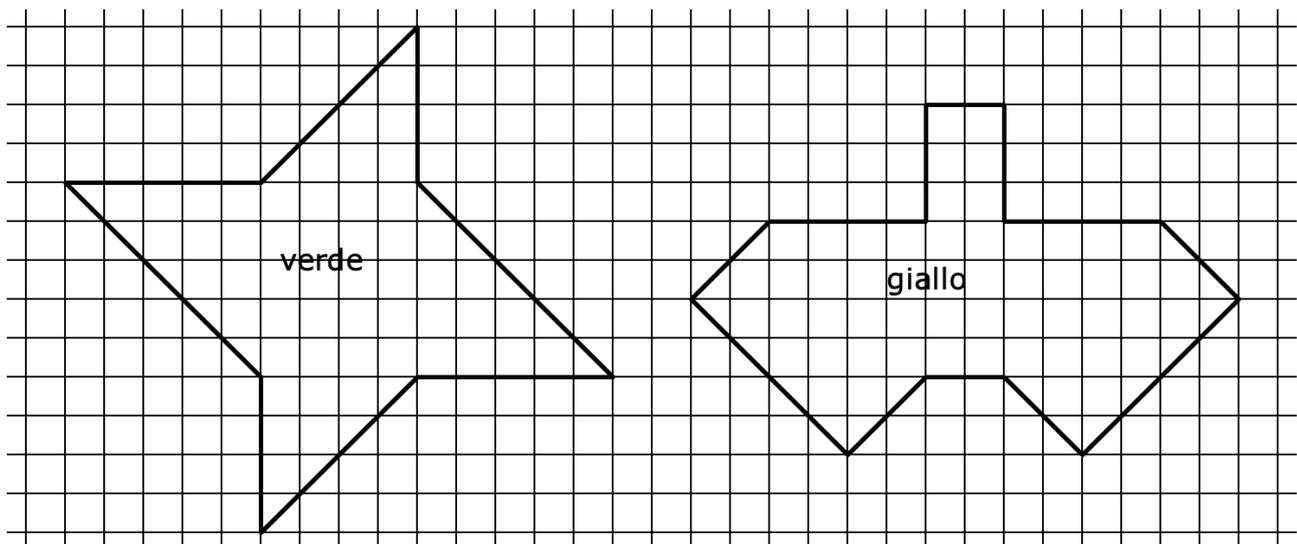
**Ci vorrà più cartoncino per la foglia verde o più cartoncino per la foglia gialla?**

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

**5. CADONO LE FOGLIE** (Cat. 3, 4, 5)

Per la festa dell'autunno si è deciso di decorare la palestra della scuola con delle foglie di cartoncino verde e delle foglie di cartoncino giallo.

Ecco il modello delle foglie.



Lisa ha ritagliato una foglia verde e Tom ha ritagliato una foglia gialla.

**Ci vorrà più cartoncino per la foglia verde o più cartoncino per la foglia gialla?**

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

**6. IL GIARDINIERE** (Cat. 4, 5)

Un giardiniere pianta 58 piante di rose in due tipi di vasi:

- vasi rotondi che contengono tre piante ciascuno;
- vasi quadrati che contengono quattro piante ciascuno.

Il giardiniere vuole utilizzare il minor numero possibile di vasi per piantare tutte le sue piante di rose.

Vuole anche che tutti i vasi siano completi e che contengano quindi o tre piante o quattro piante.

**Quanti vasi di ogni tipo deve scegliere?**

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

**6. IL GIARDINIERE** (Cat. 4, 5)

Un giardiniere pianta 58 piante di rose in due tipi di vasi:

- vasi rotondi che contengono tre piante ciascuno;
- vasi quadrati che contengono quattro piante ciascuno.

Il giardiniere vuole utilizzare il minor numero possibile di vasi per piantare tutte le sue piante di rose.

Vuole anche che tutti i vasi siano completi e che contengano quindi o tre piante o quattro piante.

**Quanti vasi di ogni tipo deve scegliere?**

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

**6. IL GIARDINIERE** (Cat. 4, 5)

Un giardiniere pianta 58 piante di rose in due tipi di vasi:

- vasi rotondi che contengono tre piante ciascuno;
- vasi quadrati che contengono quattro piante ciascuno.

Il giardiniere vuole utilizzare il minor numero possibile di vasi per piantare tutte le sue piante di rose.

Vuole anche che tutti i vasi siano completi e che contengano quindi o tre piante o quattro piante.

**Quanti vasi di ogni tipo deve scegliere?**

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

**7. IL PIANETA PENTA** (Cat. 5, 6)

Sul pianeta PENTA, l'alfabeto ha solo 5 lettere: A, E, N, P, T.

Ogni parola ha cinque lettere, sempre tutte maiuscole.

Quattro bambini, TAPAT, PTPPP, NANET e EEEEE scrivono il loro nome su un foglio di carta trasparente (figura 1). Quando capovolgono il foglio, non leggono più i loro nomi come li avevano scritti. (figura 2).

figura 1

figura 2

PTPPP dice: quando mia sorella scrive il suo nome e capovolge il foglio, può leggere esattamente il suo nome come l'aveva scritto prima!

**Quale potrebbe essere il nome della sorella di PTPPP?**

**Indicate tutti i nomi del pianeta che non cambiano quando si capovolge il foglio dove sono stati scritti.**

**7. IL PIANETA PENTA** (Cat. 5, 6)

Sul pianeta PENTA, l'alfabeto ha solo 5 lettere: A, E, N, P, T.

Ogni parola ha cinque lettere, sempre tutte maiuscole.

Quattro bambini, TAPAT, PTPPP, NANET e EEEEE scrivono il loro nome su un foglio di carta trasparente (figura 1). Quando capovolgono il foglio, non leggono più i loro nomi come li avevano scritti. (figura 2).

figura 1

figura 2

PTPPP dice: quando mia sorella scrive il suo nome e capovolge il foglio, può leggere esattamente il suo nome come l'aveva scritto prima!

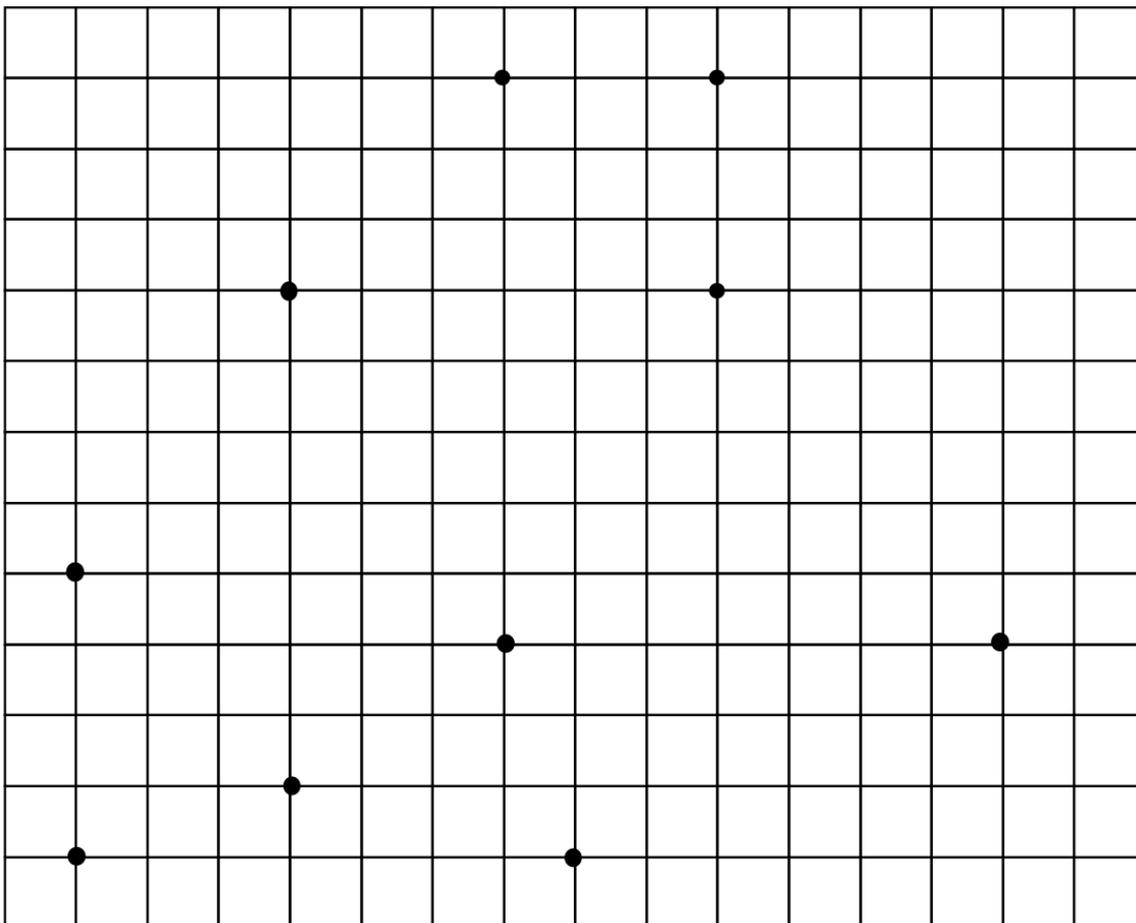
**Quale potrebbe essere il nome della sorella di PTPPP?**

**Indicate tutti i nomi del pianeta che non cambiano quando si capovolge il foglio dove sono stati scritti.**

**8. I DIECI PUNTI** (Cat. 5, 6, 7)

Ci sono dieci punti segnati qui sotto su una griglia quadrata.

Francesco ne ha trovato quattro che sono i vertici di un rettangolo.



**Individuate questi quattro punti, disegnate il rettangolo in rosso e spiegate perché pensate che sia un rettangolo.**

Anna dice che può disegnare più di un rettangolo i cui vertici sono quattro dei dieci punti dati.

**Che cosa ne pensate?**

**9. LA LOTTERIA** (Cat. 5, 6, 7)

In una lotteria, tutti i biglietti hanno un numero diverso, di quattro cifre, che vanno da 0000 a 9999.

I biglietti vincenti sono quelli che hanno un numero «palindromo», cioè quelli nei quali le quattro cifre sono nello stesso ordine se si leggono da sinistra a destra o da destra a sinistra.

Esempio: 1221, 0330, 7777, ...

Ogni giocatore che estrae un biglietto vincente riceve 250 euro.

**Se i biglietti sono stati venduti tutti al prezzo di 4 euro ciascuno, quale sarà il guadagno della lotteria, dopo aver pagato i vincitori?**

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

**9. LA LOTTERIA** (Cat. 5, 6, 7)

In una lotteria, tutti i biglietti hanno un numero diverso, di quattro cifre, che vanno da 0000 a 9999.

I biglietti vincenti sono quelli che hanno un numero «palindromo», cioè quelli nei quali le quattro cifre sono nello stesso ordine se si leggono da sinistra a destra o da destra a sinistra.

Esempio: 1221, 0330, 7777, ...

Ogni giocatore che estrae un biglietto vincente riceve 250 euro.

**Se i biglietti sono stati venduti tutti al prezzo di 4 euro ciascuno, quale sarà il guadagno della lotteria, dopo aver pagato i vincitori?**

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

**9. LA LOTTERIA** (Cat. 5, 6, 7)

In una lotteria, tutti i biglietti hanno un numero diverso, di quattro cifre, che vanno da 0000 a 9999.

I biglietti vincenti sono quelli che hanno un numero «palindromo», cioè quelli nei quali le quattro cifre sono nello stesso ordine se si leggono da sinistra a destra o da destra a sinistra.

Esempio: 1221, 0330, 7777, ...

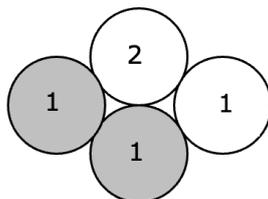
Ogni giocatore che estrae un biglietto vincente riceve 250 euro.

**Se i biglietti sono stati venduti tutti al prezzo di 4 euro ciascuno, quale sarà il guadagno della lotteria, dopo aver pagato i vincitori?**

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

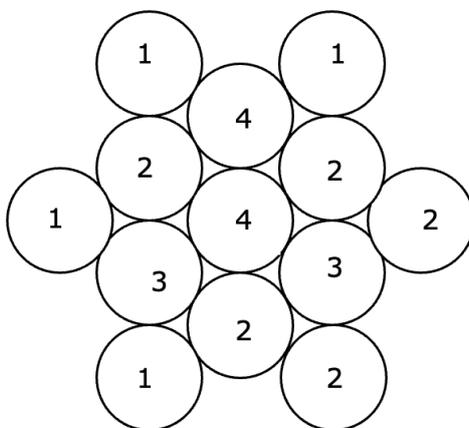
**10. BIANCO O GRIGIO** (Cat. 5, 6, 7)

Giulia ha messo insieme dei gettoni bianchi e dei gettoni grigi nel modo che vedete sotto. Su ogni gettone, Giulia ha scritto il numero di gettoni grigi che lo toccano.



Dopo, ha messo insieme nello stesso modo un numero maggiore di gettoni, sempre bianchi e grigi e ha ancora scritto su ogni gettone il numero di gettoni grigi che lo toccano.

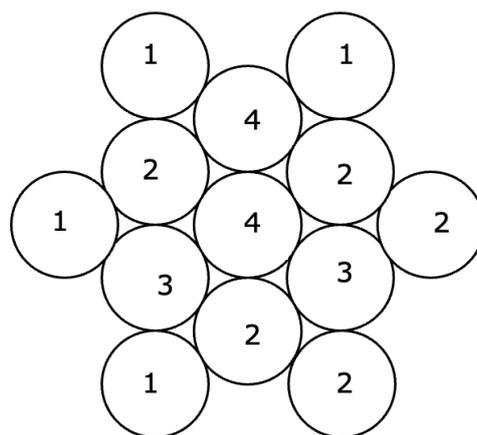
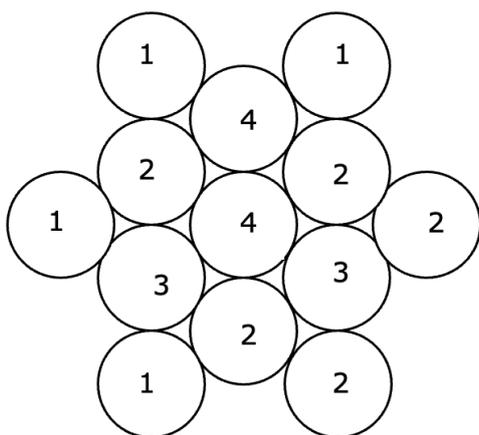
Ecco i gettoni che ha messo insieme: su di essi si vedono solo i numeri che ha scritto, ma non si distinguono i gettoni grigi da quelli bianchi.



**Colorate voi tutti i gettoni grigi.**

**Presentate due diverse soluzioni.**

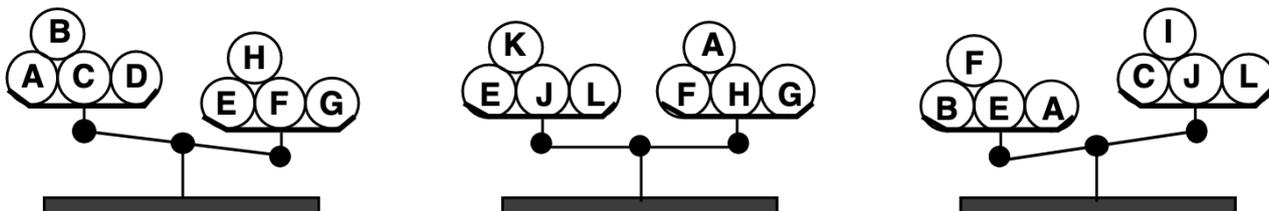
(Utilizzate i due assemblaggi disegnati qui sotto per colorare i gettoni grigi delle vostre soluzioni)



**11. BILANCE** (Cat. 6, 7, 8)

Matteo possiede dodici biglie, **A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, e L**. Hanno tutte lo stesso peso, salvo una.

Matteo ha effettuato tre pesate su una bilancia a due piatti, di cui si vede il risultato qui sotto:



**Quale biglia ha un peso diverso dalle altre?**

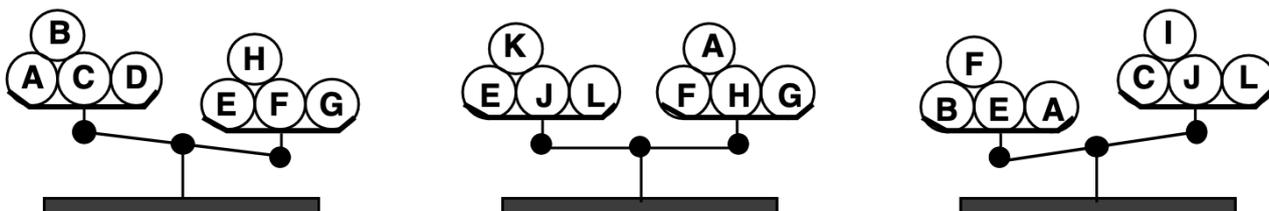
**È più pesante o più leggera?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**11. BILANCE** (Cat. 6, 7, 8)

Matteo possiede dodici biglie, **A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, e L**. Hanno tutte lo stesso peso, salvo una.

Matteo ha effettuato tre pesate su una bilancia a due piatti, di cui si vede il risultato qui sotto:



**Quale biglia ha un peso diverso dalle altre?**

**È più pesante o più leggera?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**12. QUADRETTATURA (I)** (Cat. 6, 7, 8)

Il professore entrando in classe dice: "Oggi vi propongo una ricerca di geometria.

Ho preparato per ciascuno di voi un foglio rettangolare i cui lati misurano esattamente 36 cm e 27 cm. Dovrete quadrettarlo rispettando le due seguenti regole:

- tutti i quadretti ottenuti devono essere uguali e devono occupare tutto il foglio,
- i lati dei quadretti devono misurare almeno 1 cm.

Quando avrete finito il disegno, mi direte in quanti quadretti avete suddiviso il vostro foglio".

Dopo aver disegnato in modo preciso numerosi segmenti aiutandosi con riga e squadra, ecco le risposte date da alcuni alunni:

- Antonio: "Ho suddiviso il mio foglio intero in 108 quadretti uguali."
- Berta: "Ho suddiviso il mio foglio intero in 243 quadretti uguali."
- Carlo: "Ho suddiviso il mio foglio intero in solamente 12 quadretti uguali e non si può ottenerne di meno."
- Daniela: "Ho suddiviso il mio foglio intero in 1200 quadretti uguali."
- Ernesto: "Ho suddiviso il mio foglio intero in 48 quadretti uguali."

**Quali risposte potrà accettare il professore? Perché?**

**12. QUADRETTATURA (I)** (Cat. 6, 7, 8)

Il professore entrando in classe dice: "Oggi vi propongo una ricerca di geometria.

Ho preparato per ciascuno di voi un foglio rettangolare i cui lati misurano esattamente 36 cm e 27 cm. Dovrete quadrettarlo rispettando le due seguenti regole:

- tutti i quadretti ottenuti devono essere uguali e devono occupare tutto il foglio,
- i lati dei quadretti devono misurare almeno 1 cm.

Quando avrete finito il disegno, mi direte in quanti quadretti avete suddiviso il vostro foglio".

Dopo aver disegnato in modo preciso numerosi segmenti aiutandosi con riga e squadra, ecco le risposte date da alcuni alunni:

- Antonio: "Ho suddiviso il mio foglio intero in 108 quadretti uguali."
- Berta: "Ho suddiviso il mio foglio intero in 243 quadretti uguali."
- Carlo: "Ho suddiviso il mio foglio intero in solamente 12 quadretti uguali e non si può ottenerne di meno."
- Daniela: "Ho suddiviso il mio foglio intero in 1200 quadretti uguali."
- Ernesto: "Ho suddiviso il mio foglio intero in 48 quadretti uguali."

**Quali risposte potrà accettare il professore? Perché?**

**13. I NUMERI DEL SIGNOR TRAPEZIO** (Cat. 6, 7, 8, 9, 10)

Il signor Trapezio ha scritto i numeri naturali da 0 in poi, in righe e colonne, in modo molto regolare, in questa disposizione a forma di trapezio:

				0	1	2						
				3	4	5	6	7				
			8	9	10	11	12	13	14			
		15	16	17	18	19	20	21	22	23		
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Arrivato a 44 fa una pausa e constata che questo numero è sulla sesta riga e che mancano ancora tre numeri per completarla.

Decide di scrivere in tutto 30 righe complete.

**Quale sarà l'ultimo numero che scriverà nella trentesima riga?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**13. I NUMERI DEL SIGNOR TRAPEZIO** (Cat. 6, 7, 8, 9, 10)

Il signor Trapezio ha scritto i numeri naturali da 0 in poi, in righe e colonne, in modo molto regolare, in questa disposizione a forma di trapezio:

				0	1	2						
				3	4	5	6	7				
			8	9	10	11	12	13	14			
		15	16	17	18	19	20	21	22	23		
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Arrivato a 44 fa una pausa e constata che questo numero è sulla sesta riga e che mancano ancora tre numeri per completarla.

Decide di scrivere in tutto 30 righe complete.

**Quale sarà l'ultimo numero che scriverà nella trentesima riga?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**14. INDOVINATE IL NUMERO** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Ho pensato un numero intero di due cifre entrambe diverse da 0. Vi do le seguenti informazioni, ma tenete presente che una di esse è falsa!

1. Entrambe le cifre del numero sono dispari.
2. Il numero pensato e quello che si ottiene invertendo fra loro le cifre delle unità e delle decine differiscono di 27
3. È un numero pari.
4. Il numero è divisibile per 3 ma non per 9.

**Indovinate il numero a cui ho pensato.**

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

**14. INDOVINATE IL NUMERO** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Ho pensato un numero intero di due cifre entrambe diverse da 0. Vi do le seguenti informazioni, ma tenete presente che una di esse è falsa!

1. Entrambe le cifre del numero sono dispari.
2. Il numero pensato e quello che si ottiene invertendo fra loro le cifre delle unità e delle decine differiscono di 27
3. È un numero pari.
4. Il numero è divisibile per 3 ma non per 9.

**Indovinate il numero a cui ho pensato.**

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

**14. INDOVINATE IL NUMERO** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Ho pensato un numero intero di due cifre entrambe diverse da 0. Vi do le seguenti informazioni, ma tenete presente che una di esse è falsa!

1. Entrambe le cifre del numero sono dispari.
2. Il numero pensato e quello che si ottiene invertendo fra loro le cifre delle unità e delle decine differiscono di 27
3. È un numero pari.
4. Il numero è divisibile per 3 ma non per 9.

**Indovinate il numero a cui ho pensato.**

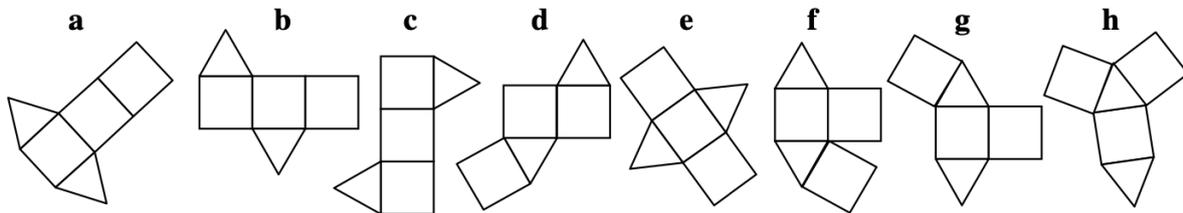
**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**15. SVILUPPI DI UN PRISMA** (Cat. 8, 9, 10)

Per il 17° RMT, gli allievi della classe di Antonio avevano dovuto cercare i diversi sviluppi di una piramide a base quadrata, ma non li avevano trovati tutti!

Oggi essi devono trovare tutti gli sviluppi di un prisma in cui le due basi sono triangoli equilateri e le altre tre facce sono quadrati.

Antonio ha trovato questi otto sviluppi:



I suoi compagni scoprono che ce ne sono solo sette corretti, perché c'è una figura sbagliata, e che ne mancano altri.

**Qual è la figura sbagliata? Perché?**

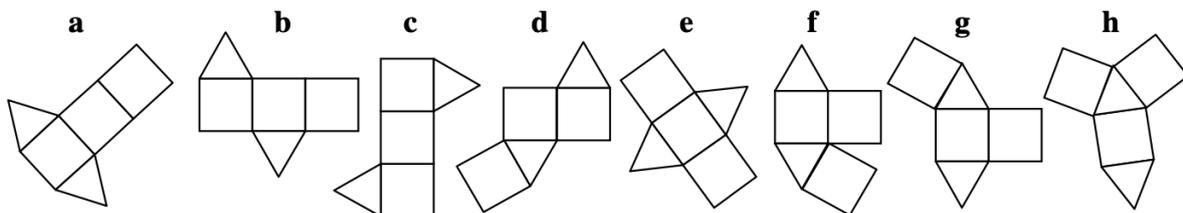
**Disegnate almeno uno sviluppo che Antonio non ha trovato.**

**15. SVILUPPI DI UN PRISMA** (Cat. 8, 9, 10)

Per il 17° RMT, gli allievi della classe di Antonio avevano dovuto cercare i diversi sviluppi di una piramide a base quadrata, ma non li avevano trovati tutti!

Oggi essi devono trovare tutti gli sviluppi di un prisma in cui le due basi sono triangoli equilateri e le altre tre facce sono quadrati.

Antonio ha trovato questi otto sviluppi:



I suoi compagni scoprono che ce ne sono solo sette corretti, perché c'è una figura sbagliata, e che ne mancano altri.

**Qual è la figura sbagliata? Perché?**

**Disegnate almeno uno sviluppo che Antonio non ha trovato.**

**16. IL DADO DEL SIGNOR MOLTIPLICATUTTO** (Cat. 8, 9, 10)

Il signor Moltiplicatutto vuol costruire un dado a sei facce in modo che siano rispettate le seguenti regole:

- i numeri scritti sulle sei facce devono essere tre numeri interi pari differenti e tre numeri interi dispari differenti,
- il prodotto dei numeri di due facce opposte è sempre lo stesso,
- questo prodotto deve essere minore di 50 e diverso dai sei numeri scritti sulle facce.

**Trovate tutte le possibili scelte dei sei numeri che si possono scrivere sulle facce del dado.**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**16. IL DADO DEL SIGNOR MOLTIPLICATUTTO** (Cat. 8, 9, 10)

Il signor Moltiplicatutto vuol costruire un dado a sei facce in modo che siano rispettate le seguenti regole:

- i numeri scritti sulle sei facce devono essere tre numeri interi pari differenti e tre numeri interi dispari differenti,
- il prodotto dei numeri di due facce opposte è sempre lo stesso,
- questo prodotto deve essere minore di 50 e diverso dai sei numeri scritti sulle facce.

**Trovate tutte le possibili scelte dei sei numeri che si possono scrivere sulle facce del dado.**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**16. IL DADO DEL SIGNOR MOLTIPLICATUTTO** (Cat. 8, 9, 10)

Il signor Moltiplicatutto vuol costruire un dado a sei facce in modo che siano rispettate le seguenti regole:

- i numeri scritti sulle sei facce devono essere tre numeri interi pari differenti e tre numeri interi dispari differenti,
- il prodotto dei numeri di due facce opposte è sempre lo stesso,
- questo prodotto deve essere minore di 50 e diverso dai sei numeri scritti sulle facce.

**Trovate tutte le possibili scelte dei sei numeri che si possono scrivere sulle facce del dado.**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**17. MARATONA DI TRANSALPINO 2010** (Cat. 8, 9, 10)

Michel e Philippe sono alla partenza della celebre Maratona di Transalpino che anche quest'anno si corre a Transalpinia. Sulle magliette che indossano fanno bella mostra di sé i numeri con i quali gareggiano:

- il numero di Michel è di quattro cifre, tutte diverse tra loro;
- anche il numero di Philippe è formato da quattro cifre, le stesse utilizzate per il numero di Michel;
- la somma dei numeri di Michel e Philippe è 10 000.

**Quali possono essere i numeri con cui Michel e Philippe partecipano alla Maratona? Spiegate il vostro ragionamento.**

**17. MARATONA DI TRANSALPINO 2010** (Cat. 8, 9, 10)

Michel e Philippe sono alla partenza della celebre Maratona di Transalpino che anche quest'anno si corre a Transalpinia. Sulle magliette che indossano fanno bella mostra di sé i numeri con i quali gareggiano:

- il numero di Michel è di quattro cifre, tutte diverse tra loro;
- anche il numero di Philippe è formato da quattro cifre, le stesse utilizzate per il numero di Michel;
- la somma dei numeri di Michel e Philippe è 10 000.

**Quali possono essere i numeri con cui Michel e Philippe partecipano alla Maratona? Spiegate il vostro ragionamento.**

**17. MARATONA DI TRANSALPINO 2010** (Cat. 8, 9, 10)

Michel e Philippe sono alla partenza della celebre Maratona di Transalpino che anche quest'anno si corre a Transalpinia. Sulle magliette che indossano fanno bella mostra di sé i numeri con i quali gareggiano:

- il numero di Michel è di quattro cifre, tutte diverse tra loro;
- anche il numero di Philippe è formato da quattro cifre, le stesse utilizzate per il numero di Michel;
- la somma dei numeri di Michel e Philippe è 10 000.

**Quali possono essere i numeri con cui Michel e Philippe partecipano alla Maratona? Spiegate il vostro ragionamento.**