

12° R M T – sezione di Udine – prova II

Problemi		Classi					
		Scuola primaria			Scuola secondaria		
1	Nel paese di Piovepoco (I)	3					
2	Da un piano all'altro	3					
3	L'età dei nonni	3	4				
4	Colorare	3	4	5			
5	Il domino di Lilli	3	4	5			
6	I fiori davanti alla scuola		4	5	1		
7	Il tempio greco		4	5	1		
8	Nel paese di Piovepoco (II)		4	5	1		
9	Strana pizza			5	1		
10	Un bizzarro modo di colorare			5	1	2	
11	Il foglio di francobolli				1	2	3
12	I viaggi				1	2	3
13	Cifre uguali					2	3
14	A quale distanza					2	3
15	Un gioco di carte					2	3
16	Cifre in movimento					2	3
17	Torta o tortine						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. NEL PAESE DI PIOVEPOCO (cat. 3)

Nel paese PIOVEPOCO manca l'acqua. Due amiche, Laura e Paola, vanno a prendere l'acqua con un secchio alla fontana ACQUACHIARA.

I loro due secchi insieme contengono 24 litri. Il secchio di Laura può contenere il triplo dell'acqua di quello di Paola.

Quanti litri contiene il secchio di Paola?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

1. NEL PAESE DI PIOVEPOCO (cat. 3)

Nel paese PIOVEPOCO manca l'acqua. Due amiche, Laura e Paola, vanno a prendere l'acqua con un secchio alla fontana ACQUACHIARA.

I loro due secchi insieme contengono 24 litri. Il secchio di Laura può contenere il triplo dell'acqua di quello di Paola.

Quanti litri contiene il secchio di Paola?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

1. NEL PAESE DI PIOVEPOCO (cat. 3)

Nel paese PIOVEPOCO manca l'acqua. Due amiche, Laura e Paola, vanno a prendere l'acqua con un secchio alla fontana ACQUACHIARA.

I loro due secchi insieme contengono 24 litri. Il secchio di Laura può contenere il triplo dell'acqua di quello di Paola.

Quanti litri contiene il secchio di Paola?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

1. NEL PAESE DI PIOVEPOCO (cat. 3)

Nel paese PIOVEPOCO manca l'acqua. Due amiche, Laura e Paola, vanno a prendere l'acqua con un secchio alla fontana ACQUACHIARA.

I loro due secchi insieme contengono 24 litri. Il secchio di Laura può contenere il triplo dell'acqua di quello di Paola.

Quanti litri contiene il secchio di Paola?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

2. DA UN PIANO ALL'ALTRO (Cat.3)

Sei amiche abitano nello stesso palazzo di Via Pitagora, ognuna su un piano diverso.

Carolina abita al piano terra; Angelina abita al primo piano; Maria abita al secondo piano; e poi ci sono Carla, Doris e infine Giuseppina, la quale abita al quinto piano.

Tra due piani c'è sempre lo stesso numero di scalini.

Carolina prima va da Maria salendo 28 scalini.

Poi, accompagnata da Maria, riprende la scala per andare da Giuseppina.

Quanti scalini devono salire Carolina e Maria per andare dal piano di Maria a quello di Giuseppina?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

2. DA UN PIANO ALL'ALTRO (Cat.3)

Sei amiche abitano nello stesso palazzo di Via Pitagora, ognuna su un piano diverso.

Carolina abita al piano terra; Angelina abita al primo piano; Maria abita al secondo piano; e poi ci sono Carla, Doris e infine Giuseppina, la quale abita al quinto piano.

Tra due piani c'è sempre lo stesso numero di scalini.

Carolina prima va da Maria salendo 28 scalini.

Poi, accompagnata da Maria, riprende la scala per andare da Giuseppina.

Quanti scalini devono salire Carolina e Maria per andare dal piano di Maria a quello di Giuseppina?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

2. DA UN PIANO ALL'ALTRO (Cat.3)

Sei amiche abitano nello stesso palazzo di Via Pitagora, ognuna su un piano diverso.

Carolina abita al piano terra; Angelina abita al primo piano; Maria abita al secondo piano; e poi ci sono Carla, Doris e infine Giuseppina, la quale abita al quinto piano.

Tra due piani c'è sempre lo stesso numero di scalini.

Carolina prima va da Maria salendo 28 scalini.

Poi, accompagnata da Maria, riprende la scala per andare da Giuseppina.

Quanti scalini devono salire Carolina e Maria per andare dal piano di Maria a quello di Giuseppina?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

3. L'ETÀ DEI NONNI (Cat. 3, 4)

- Dimmi, Camilla, quanti anni hanno i tuoi nonni?
- Posso dirti che se addiziono le loro età, trovo 132.
- Dammi ancora una informazione in più.
- Mio nonno ha 6 anni in più di mia nonna.
- E vivono insieme da molto tempo?
- Si sono sposati esattamente 42 anni fa.

Quanti anni avevano i nonni di Camilla il giorno del loro matrimonio?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

3. L'ETÀ DEI NONNI (Cat. 3, 4)

- Dimmi, Camilla, quanti anni hanno i tuoi nonni?
- Posso dirti che se addiziono le loro età, trovo 132.
- Dammi ancora una informazione in più.
- Mio nonno ha 6 anni in più di mia nonna.
- E vivono insieme da molto tempo?
- Si sono sposati esattamente 42 anni fa.

Quanti anni avevano i nonni di Camilla il giorno del loro matrimonio?

Spiegate come avete trovato la soluzione.

3. L'ETÀ DEI NONNI (Cat. 3, 4)

- Dimmi, Camilla, quanti anni hanno i tuoi nonni?
- Posso dirti che se addiziono le loro età, trovo 132.
- Dammi ancora una informazione in più.
- Mio nonno ha 6 anni in più di mia nonna.
- E vivono insieme da molto tempo?
- Si sono sposati esattamente 42 anni fa.

Quanti anni avevano i nonni di Camilla il giorno del loro matrimonio?

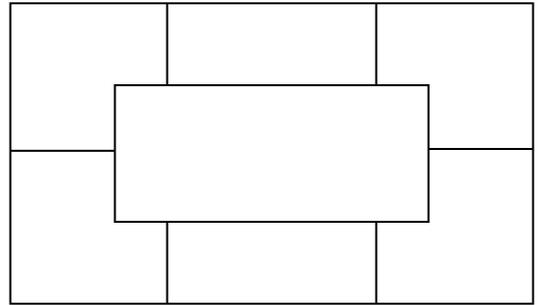
Spiegate come avete trovato la soluzione.

4. COLORARE (Cat. 3, 4, 5)

Lea vuole colorare una pavimentazione come questa,

rispettando le condizioni seguenti:

- ogni parte deve essere di un solo colore;
- il blu tocca tutti i colori;
- il rosso e il giallo sono negli angoli a sinistra;
- il rosso, il viola e il nero non toccano il verde;
- l'arancione tocca il nero.



Colorate in tutti i diversi modi la pavimentazione di Lea rispettando tutte le condizioni.

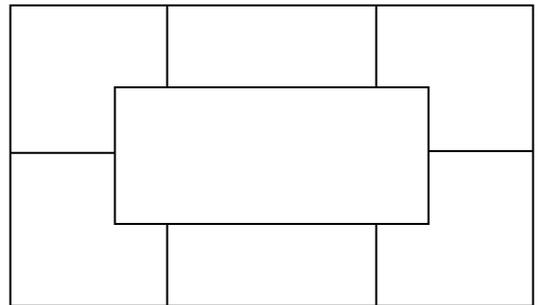
Spiegate come avete fatto per trovarle.

4. COLORARE (Cat. 3, 4, 5)

Lea vuole colorare una pavimentazione come questa,

rispettando le condizioni seguenti:

- ogni parte deve essere di un solo colore;
- il blu tocca tutti i colori;
- il rosso e il giallo sono negli angoli a sinistra;
- il rosso, il viola e il nero non toccano il verde;
- l'arancione tocca il nero.



Colorate in tutti i diversi modi la pavimentazione di Lea rispettando tutte le condizioni.

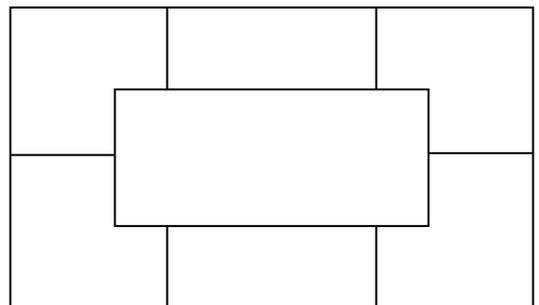
Spiegate come avete fatto per trovarle.

4. COLORARE (Cat. 3, 4, 5)

Lea vuole colorare una pavimentazione come questa,

rispettando le condizioni seguenti:

- ogni parte deve essere di un solo colore;
- il blu tocca tutti i colori;
- il rosso e il giallo sono negli angoli a sinistra;
- il rosso, il viola e il nero non toccano il verde;
- l'arancione tocca il nero.

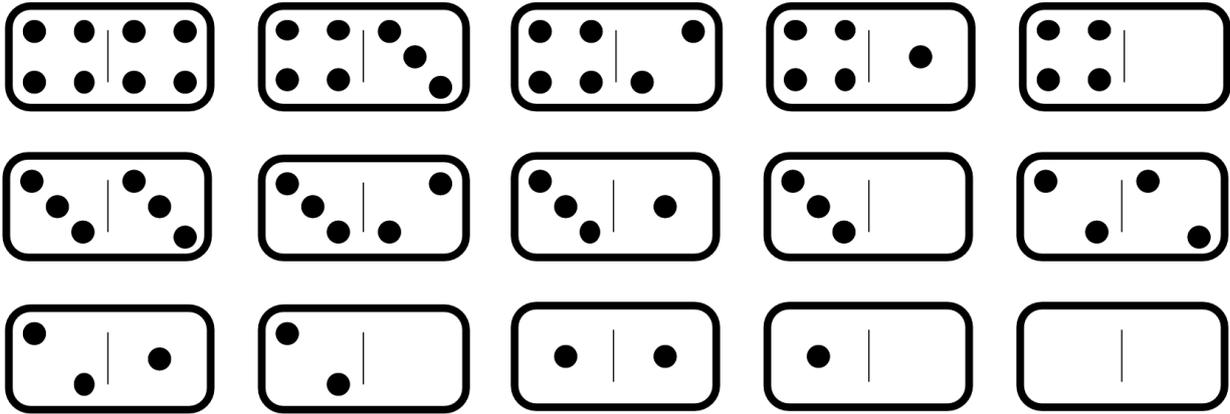


Colorate in tutti i diversi modi la pavimentazione di Lea rispettando tutte le condizioni.

Spiegate come avete fatto per trovarle.

5. I DOMINO DI LILLI (Cat 3, 4, 5)

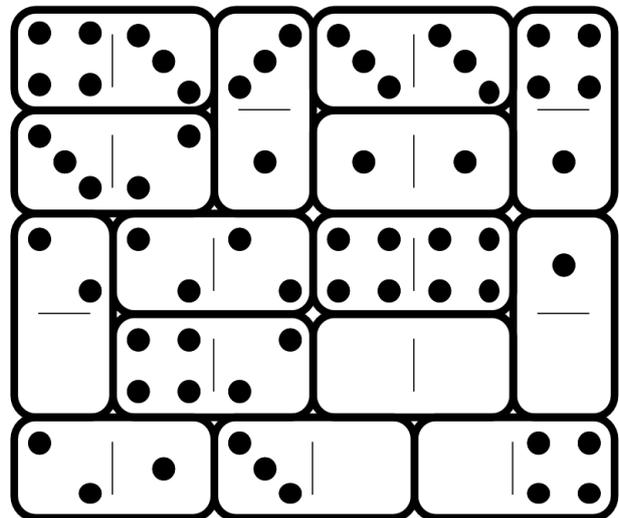
Ecco qui le 15 tessere del gioco del domino di Lilli:



Lilli deve posizionare sul tabellone che vedi qui sotto le sue 15 tessere, secondo il numero di punti indicati in ogni casella

4	3	3	3	3	4
3	2	1	1	1	1
2	2	2	4	4	1
0	4	2	0	0	0
2	1	3	0	0	4

Ecco quello che ha fatto Lilli!



Ecco un altro tabellone:

Lilli ha già indicato su questo tabellone la posizione di una tessera.

Come sistemerà Lilli le altre 14 tessere su questo tabellone?

Per rispondere potete disegnare il contorno di ciascuna tessera oppure ritagliare le 15 tessere e incollarle al posto giusto.

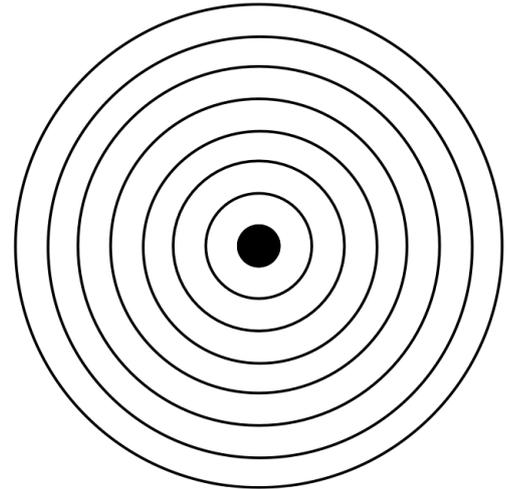
1	3	1	4	0	2
3	2	2	4	0	3
0	3	2	4	0	4
2	3	1	4	1	1
0	0	1	3	4	2

6. I FIORI DAVANTI ALLA SCUOLA (Cat. 4, 5, 6)

Il signor Piantabella decide di sistemare un'aiuola circolare di fiori davanti alla scuola.

Suddivide l'aiuola in 7 anelli come nel disegno. Egli procede seguendo sempre una stessa regola per i tulipani e un'altra per le rose, nella maniera seguente:

- nel primo anello, partendo dal centro, dispone 2 tulipani e 3 rose;
- nel secondo anello, dispone 5 tulipani e 7 rose;
- nel terzo anello, dispone 8 tulipani e 15 rose;
- nel quarto anello, dispone 11 tulipani e 27 rose;
- e così via fino al settimo anello.



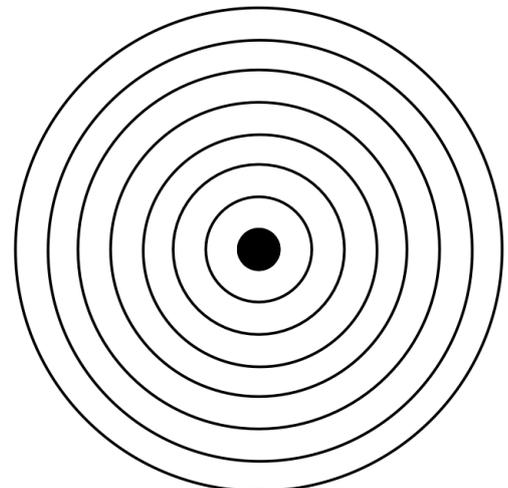
**Secondo voi, quanti fiori planterà in tutto il signor Piantabella nel settimo anello?
Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

6. I FIORI DAVANTI ALLA SCUOLA (Cat. 4, 5, 6)

Il signor Piantabella decide di sistemare un'aiuola circolare di fiori davanti alla scuola.

Suddivide l'aiuola in 7 anelli come nel disegno. Egli procede seguendo sempre una stessa regola per i tulipani e un'altra per le rose, nella maniera seguente:

- nel primo anello, partendo dal centro, dispone 2 tulipani e 3 rose;
- nel secondo anello, dispone 5 tulipani e 7 rose;
- nel terzo anello, dispone 8 tulipani e 15 rose;
- nel quarto anello, dispone 11 tulipani e 27 rose;
- e così via fino al settimo anello.



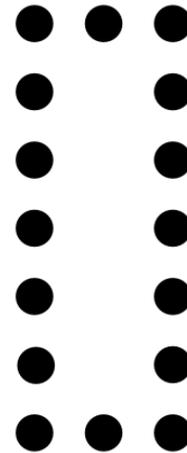
**Secondo voi, quanti fiori planterà in tutto il signor Piantabella nel settimo anello?
Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

7. IL TEMPIO GRECO (Cat. 4, 5, 6)

Mario vuole realizzare un modellino di tempio greco con dei blocchi di un gioco di costruzioni. Ha letto che alcuni templi greci erano di forma rettangolare e che erano circondati da colonne con le caratteristiche seguenti:

- il numero delle colonne disposte sulla lunghezza del rettangolo deve essere superiore di uno rispetto al doppio del numero delle colonne disposte sulla larghezza;
- inoltre, una colonna è posta ad ogni angolo del tempio;
- infine, si hanno sempre più di due colonne sulla larghezza.

Nello schema riportato a fianco, è rappresentato il tempio più piccolo che si possa costruire.



Mario ha a disposizione 35 pezzi a forma di colonna. Cerca di costruire tutti i templi possibili. Quando ne ha costruito uno, lo disegna, poi lo distrugge per cercare di costruirne uno diverso.

Quanti templi può costruire Mario?

Quante colonne saranno disposte sulla lunghezza e quante sulla larghezza di ogni tempio?

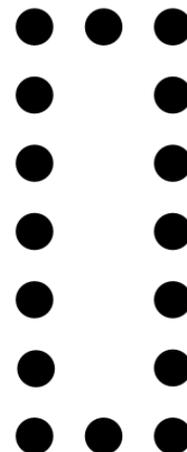
Spiegate come avete trovato le vostre soluzioni.

7. IL TEMPIO GRECO (Cat. 4, 5, 6)

Mario vuole realizzare un modellino di tempio greco con dei blocchi di un gioco di costruzioni. Ha letto che alcuni templi greci erano di forma rettangolare e che erano circondati da colonne con le caratteristiche seguenti:

- il numero delle colonne disposte sulla lunghezza del rettangolo deve essere superiore di uno rispetto al doppio del numero delle colonne disposte sulla larghezza;
- inoltre, una colonna è posta ad ogni angolo del tempio;
- infine, si hanno sempre più di due colonne sulla larghezza.

Nello schema riportato a fianco, è rappresentato il tempio più piccolo che si possa costruire.



Mario ha a disposizione 35 pezzi a forma di colonna. Cerca di costruire tutti i templi possibili. Quando ne ha costruito uno, lo disegna, poi lo distrugge per cercare di costruirne uno diverso.

Quanti templi può costruire Mario?

Quante colonne saranno disposte sulla lunghezza e quante sulla larghezza di ogni tempio?

Spiegate come avete trovato le vostre soluzioni.

8. NEL PAESE DI PIOVEPOCO (Cat. 4, 5, 6)

Nel paese PIOVEPOCO manca l'acqua. Due amiche, Laura e Paola, vanno a prendere l'acqua con un secchio alla fontana ACQUACHIARA.

I loro due secchi insieme contengono 26 litri. Con l'acqua contenuta nel secchio di Laura si può riempire per tre volte il secchio di Paola e restano ancora 2 litri d'acqua nel secchio di Laura.

Quanti litri contiene il secchio di Paola? E quello di Laura?

Spiegate come avete trovato la vostra soluzione

8. NEL PAESE DI PIOVEPOCO (Cat. 4, 5, 6)

Nel paese PIOVEPOCO manca l'acqua. Due amiche, Laura e Paola, vanno a prendere l'acqua con un secchio alla fontana ACQUACHIARA.

I loro due secchi insieme contengono 26 litri. Con l'acqua contenuta nel secchio di Laura si può riempire per tre volte il secchio di Paola e restano ancora 2 litri d'acqua nel secchio di Laura.

Quanti litri contiene il secchio di Paola? E quello di Laura?

Spiegate come avete trovato la vostra soluzione

8. NEL PAESE DI PIOVEPOCO (Cat. 4, 5, 6)

Nel paese PIOVEPOCO manca l'acqua. Due amiche, Laura e Paola, vanno a prendere l'acqua con un secchio alla fontana ACQUACHIARA.

I loro due secchi insieme contengono 26 litri. Con l'acqua contenuta nel secchio di Laura si può riempire per tre volte il secchio di Paola e restano ancora 2 litri d'acqua nel secchio di Laura.

Quanti litri contiene il secchio di Paola? E quello di Laura?

Spiegate come avete trovato la vostra soluzione

8. NEL PAESE DI PIOVEPOCO (Cat. 4, 5, 6)

Nel paese PIOVEPOCO manca l'acqua. Due amiche, Laura e Paola, vanno a prendere l'acqua con un secchio alla fontana ACQUACHIARA.

I loro due secchi insieme contengono 26 litri. Con l'acqua contenuta nel secchio di Laura si può riempire per tre volte il secchio di Paola e restano ancora 2 litri d'acqua nel secchio di Laura.

Quanti litri contiene il secchio di Paola? E quello di Laura?

Spiegate come avete trovato la vostra soluzione

9. STRANA PIZZA (Cat. 5, 6)

Per battere un record gli abitanti di un villaggio decidono di fare una grande pizza rettangolare. La pizza deve essere lunga 4 m ed essere composta da quattro parti: una ai funghi, una al prosciutto, una alle olive e una alle verdure. Per venire incontro ai gusti di tutti, gli abitanti decidono che:

- la lunghezza della parte al prosciutto deve essere il doppio di quella ai funghi e la metà di quella alle olive;
- la lunghezza della parte alle verdure deve essere un quarto di quella più lunga.

Quale sarà la lunghezza di ciascuna parte di pizza?

Spiegate come avete fatto a trovare la soluzione.

9. STRANA PIZZA (Cat. 5, 6)

Per battere un record gli abitanti di un villaggio decidono di fare una grande pizza rettangolare. La pizza deve essere lunga 4 m ed essere composta da quattro parti: una ai funghi, una al prosciutto, una alle olive e una alle verdure. Per venire incontro ai gusti di tutti, gli abitanti decidono che:

- la lunghezza della parte al prosciutto deve essere il doppio di quella ai funghi e la metà di quella alle olive;
- la lunghezza della parte alle verdure deve essere un quarto di quella più lunga.

Quale sarà la lunghezza di ciascuna parte di pizza?

Spiegate come avete fatto a trovare la soluzione.

9. STRANA PIZZA (Cat. 5, 6)

Per battere un record gli abitanti di un villaggio decidono di fare una grande pizza rettangolare. La pizza deve essere lunga 4 m ed essere composta da quattro parti: una ai funghi, una al prosciutto, una alle olive e una alle verdure. Per venire incontro ai gusti di tutti, gli abitanti decidono che:

- la lunghezza della parte al prosciutto deve essere il doppio di quella ai funghi e la metà di quella alle olive;
- la lunghezza della parte alle verdure deve essere un quarto di quella più lunga.

Quale sarà la lunghezza di ciascuna parte di pizza?

Spiegate come avete fatto a trovare la soluzione.

10. UN BIZZARRO MODO DI COLORARE (Cat. 5, 6, 7)

Massimo colora un foglio quadrettato nel seguente modo, rispettando per ogni riga una regola di colorazione differente:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
■	□	■	□	■	□	■	□	■	□	■	□	■	□	■	□
■	■	□	□	■	■	□	□	■	■	□	□	■	■	□	□
■	■	■	□	□	□	■	■	■	□	□	□	■	■	■	□

Ha già colorato in modo corretto fino alla colonna 15 e si accorge che le colonne 1, 9 e 13 sono completamente colorate. Prosegue a colorare ben oltre la colonna 16.

La colonna 83 sarà interamente colorata? E la colonna 265?

Spiegate come siete arrivati alla soluzione

10. UN BIZZARRO MODO DI COLORARE (Cat. 5, 6, 7)

Massimo colora un foglio quadrettato nel seguente modo, rispettando per ogni riga una regola di colorazione differente:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
■	□	■	□	■	□	■	□	■	□	■	□	■	□	■	□
■	■	□	□	■	■	□	□	■	■	□	□	■	■	□	□
■	■	■	□	□	□	■	■	■	□	□	□	■	■	■	□

Ha già colorato in modo corretto fino alla colonna 15 e si accorge che le colonne 1, 9 e 13 sono completamente colorate. Prosegue a colorare ben oltre la colonna 16.

La colonna 83 sarà interamente colorata? E la colonna 265?

Spiegate come siete arrivati alla soluzione

11. IL FOGLIO DEI FRANCOBOLLI (Cat. 6, 7, 8)

Giovanni colleziona francobolli. Ha davanti a sé un foglio rettangolare con 24 francobolli e ha già staccato i bordi bianchi del foglio. Ha deciso di dividere tale foglio con i suoi 23 compagni di classe. Per separare i francobolli senza rovinarli, un collezionista comincia sempre col piegare bene il foglio seguendo le linee dei dentini prima di dividerlo in due parti. Poi prosegue nello stesso modo, con un solo pezzo per volta, piegandolo e separandolo per ottenere due nuove parti.

Quante piegature dovrà fare Giovanni, come minimo, per ottenere i 24 francobolli separati?

Spiegate il vostro ragionamento.

11. IL FOGLIO DEI FRANCOBOLLI (Cat. 6, 7, 8)

Giovanni colleziona francobolli. Ha davanti a sé un foglio rettangolare con 24 francobolli e ha già staccato i bordi bianchi del foglio. Ha deciso di dividere tale foglio con i suoi 23 compagni di classe. Per separare i francobolli senza rovinarli, un collezionista comincia sempre col piegare bene il foglio seguendo le linee dei dentini prima di dividerlo in due parti. Poi prosegue nello stesso modo, con un solo pezzo per volta, piegandolo e separandolo per ottenere due nuove parti.

Quante piegature dovrà fare Giovanni, come minimo, per ottenere i 24 francobolli separati?

Spiegate il vostro ragionamento.

11. IL FOGLIO DEI FRANCOBOLLI (Cat. 6, 7, 8)

Giovanni colleziona francobolli. Ha davanti a sé un foglio rettangolare con 24 francobolli e ha già staccato i bordi bianchi del foglio. Ha deciso di dividere tale foglio con i suoi 23 compagni di classe. Per separare i francobolli senza rovinarli, un collezionista comincia sempre col piegare bene il foglio seguendo le linee dei dentini prima di dividerlo in due parti. Poi prosegue nello stesso modo, con un solo pezzo per volta, piegandolo e separandolo per ottenere due nuove parti.

Quante piegature dovrà fare Giovanni, come minimo, per ottenere i 24 francobolli separati?

Spiegate il vostro ragionamento.

12. I VIAGGI (Cat. 6, 7, 8)

Paolo, Giovanni e Maria abitano in tre città di Transalpi, situate alla stessa distanza dalla capitale, Equalia. Si danno appuntamento alla stazione di Equalia alle ore 11 di mattina del giorno dopo.

Ciascuno di essi parte nella stessa giornata dell'appuntamento e proprio allo scoccare di un'ora (si dice che l'ora scocca quando la lancetta dei minuti passa per le 12).

Ciascuno di essi arriva esattamente all'ora stabilita e utilizza un mezzo di trasporto diverso.

- Paolo arriva in bicicletta, viaggiando alla velocità media di 20 km/ora.
- Giovanni arriva in treno viaggiando ad una velocità media di 60 km/ora.
- Maria arriva in autobus, ad una velocità media di 40 km/ora.

A che ora è partito ciascuno di essi e a quale distanza da Equalia si trovano le loro città?

Spiegate le vostre risposte.

12. I VIAGGI (Cat. 6, 7, 8)

Paolo, Giovanni e Maria abitano in tre città di Transalpi, situate alla stessa distanza dalla capitale, Equalia. Si danno appuntamento alla stazione di Equalia alle ore 11 di mattina del giorno dopo.

Ciascuno di essi parte nella stessa giornata dell'appuntamento e proprio allo scoccare di un'ora (si dice che l'ora scocca quando la lancetta dei minuti passa per le 12).

Ciascuno di essi arriva esattamente all'ora stabilita e utilizza un mezzo di trasporto diverso.

- Paolo arriva in bicicletta, viaggiando alla velocità media di 20 km/ora.
- Giovanni arriva in treno viaggiando ad una velocità media di 60 km/ora.
- Maria arriva in autobus, ad una velocità media di 40 km/ora.

A che ora è partito ciascuno di essi e a quale distanza da Equalia si trovano le loro città?

Spiegate le vostre risposte.

13. CIFRE UGUALI (Cat 7, 8)

Riccardo scopre che quando moltiplica 12345679 per 0,45, ottiene un numero che si scrive solo con nove cifre tutte uguali a 5 e una virgola.

Incuriosito, egli si chiede se è possibile trovare dei numeri che, quando li si moltiplica per 12345679 si scrivono solo con nove cifre tutte uguali a 7, eventualmente con la virgola.

Riccardo riuscirà nella sua ricerca? In quanti modi possibili?

Scrivete i numeri che avete trovato e spiegate il vostro ragionamento.

13. CIFRE UGUALI (Cat 7, 8)

Riccardo scopre che quando moltiplica 12345679 per 0,45, ottiene un numero che si scrive solo con nove cifre tutte uguali a 5 e una virgola.

Incuriosito, egli si chiede se è possibile trovare dei numeri che, quando li si moltiplica per 12345679 si scrivono solo con nove cifre tutte uguali a 7, eventualmente con la virgola.

Riccardo riuscirà nella sua ricerca? In quanti modi possibili?

Scrivete i numeri che avete trovato e spiegate il vostro ragionamento.

13. CIFRE UGUALI (Cat 7, 8)

Riccardo scopre che quando moltiplica 12345679 per 0,45, ottiene un numero che si scrive solo con nove cifre tutte uguali a 5 e una virgola.

Incuriosito, egli si chiede se è possibile trovare dei numeri che, quando li si moltiplica per 12345679 si scrivono solo con nove cifre tutte uguali a 7, eventualmente con la virgola.

Riccardo riuscirà nella sua ricerca? In quanti modi possibili?

Scrivete i numeri che avete trovato e spiegate il vostro ragionamento.

13. CIFRE UGUALI (Cat 7, 8)

Riccardo scopre che quando moltiplica 12345679 per 0,45, ottiene un numero che si scrive solo con nove cifre tutte uguali a 5 e una virgola.

Incuriosito, egli si chiede se è possibile trovare dei numeri che, quando li si moltiplica per 12345679 si scrivono solo con nove cifre tutte uguali a 7, eventualmente con la virgola.

Riccardo riuscirà nella sua ricerca? In quanti modi possibili?

Scrivete i numeri che avete trovato e spiegate il vostro ragionamento.

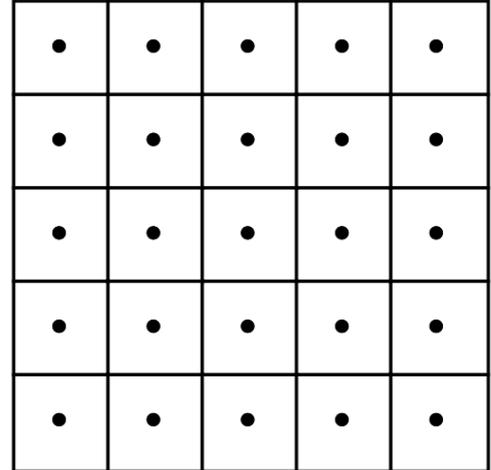
14. A QUALE DISTANZA? (Cat. 7, 8)

Un giardiniere ha piantato degli alberi a distanza regolare in un terreno quadrato come mostra il disegno.

Suo figlio, che ha una mente matematica, osserva che la distanza tra due alberi non è sempre la stessa. Egli pone questa domanda:

"Quante distanze differenti ci sono tra due alberi del tuo giardino?"

**Rispondete anche voi a questa domanda.
Spiegate come avete trovato la soluzione.**

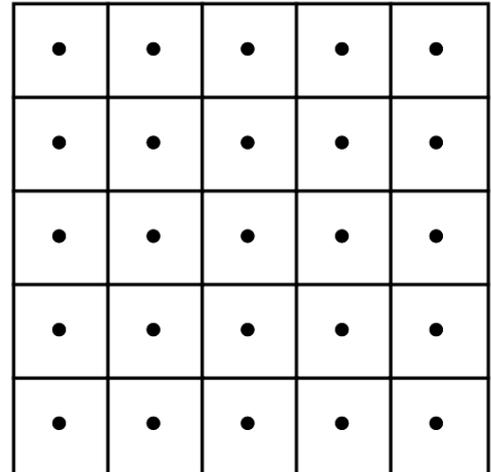
**14. A QUALE DISTANZA?** (Cat. 7, 8)

Un giardiniere ha piantato degli alberi a distanza regolare in un terreno quadrato come mostra il disegno.

Suo figlio, che ha una mente matematica, osserva che la distanza tra due alberi non è sempre la stessa. Egli pone questa domanda:

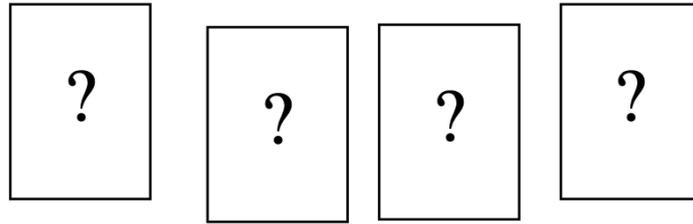
"Quante distanze differenti ci sono tra due alberi del tuo giardino?"

**Rispondete anche voi a questa domanda.
Spiegate come avete trovato la soluzione.**



15. UN GIOCO DI CARTE (Cat. 7, 8)

Luca e i suoi amici giocano a carte con un mazzo da 52, composto da 4 serie di carte numerate da 1 a 13. Per questo gioco si girano 4 carte, a facce scoperte, e si forma un mazzo con le altre coperte.



A turno, ogni giocatore prende la carta superiore del mazzo e, quando è possibile, prende le carte scoperte la cui somma corrisponde al numero della carta presa dal mazzo. Per esempio, se si prende un "8", si può prendere una carta scoperta "8" oppure due, tre o quattro carte scoperte la cui somma sia 8.

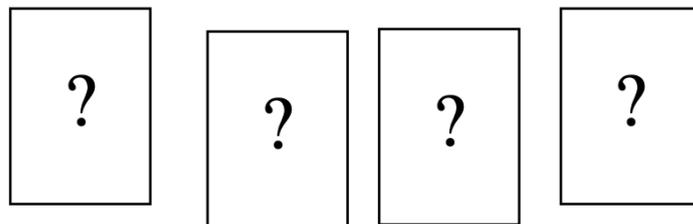
Tocca a Luca. Egli osserva le quattro carte scoperte e dice, prima di prendere la carta sul mazzo, "sono fortunato, sono sicuro di poter prendere almeno una delle carte scoperte".

Quali possono essere i numeri delle quattro carte scoperte?

Spiegate come li avete trovati.

15. UN GIOCO DI CARTE (Cat. 7, 8)

Luca e i suoi amici giocano a carte con un mazzo da 52, composto da 4 serie di carte numerate da 1 a 13. Per questo gioco si girano 4 carte, a facce scoperte, e si forma un mazzo con le altre coperte.



A turno, ogni giocatore prende la carta superiore del mazzo e, quando è possibile, prende le carte scoperte la cui somma corrisponde al numero della carta presa dal mazzo. Per esempio, se si prende un "8", si può prendere una carta scoperta "8" oppure due, tre o quattro carte scoperte la cui somma sia 8.

Tocca a Luca. Egli osserva le quattro carte scoperte e dice, prima di prendere la carta sul mazzo, "sono fortunato, sono sicuro di poter prendere almeno una delle carte scoperte".

Quali possono essere i numeri delle quattro carte scoperte?

Spiegate come li avete trovati.

16. CIFRE IN MOVIMENTO (Cat. 7, 8)

Un numero di 4 cifre è tale che:

- le cifre che lo compongono sono tutte diverse tra loro e da 0
- mettendo le unità al posto delle migliaia, le decine al posto delle centinaia, le centinaia al posto delle unità, le migliaia al posto delle decine si ottiene un numero che sommato a quello di partenza dà 9613.

Quali numeri si possono scrivere con queste caratteristiche?

Spiegate come li avete trovati.

16. CIFRE IN MOVIMENTO (Cat. 7, 8)

Un numero di 4 cifre è tale che:

- le cifre che lo compongono sono tutte diverse tra loro e da 0
- mettendo le unità al posto delle migliaia, le decine al posto delle centinaia, le centinaia al posto delle unità, le migliaia al posto delle decine si ottiene un numero che sommato a quello di partenza dà 9613.

Quali numeri si possono scrivere con queste caratteristiche?

Spiegate come li avete trovati.

16. CIFRE IN MOVIMENTO (Cat. 7, 8)

Un numero di 4 cifre è tale che:

- le cifre che lo compongono sono tutte diverse tra loro e da 0
- mettendo le unità al posto delle migliaia, le decine al posto delle centinaia, le centinaia al posto delle unità, le migliaia al posto delle decine si ottiene un numero che sommato a quello di partenza dà 9613.

Quali numeri si possono scrivere con queste caratteristiche?

Spiegate come li avete trovati.

16. CIFRE IN MOVIMENTO (Cat. 7, 8)

Un numero di 4 cifre è tale che:

- le cifre che lo compongono sono tutte diverse tra loro e da 0
- mettendo le unità al posto delle migliaia, le decine al posto delle centinaia, le centinaia al posto delle unità, le migliaia al posto delle decine si ottiene un numero che sommato a quello di partenza dà 9613.

Quali numeri si possono scrivere con queste caratteristiche?

Spiegate come li avete trovati.

17. TORTA O TORTINE? (Cat. 8)

Ogni domenica la signora Panettiera prepara un impasto con uova, zucchero, burro e farina, lo mette in uno stampo cilindrico (riempiendolo completamente), lo cuoce nel forno e diventa una torta buonissima! Oggi però, con lo stesso quantitativo di impasto, vorrebbe fare, anziché un'unica torta, delle tortine utilizzando degli stampi che hanno metà diametro e metà altezza di quello che usa di solito.

Quante tortine otterrà con la stessa dose di impasto di una torta?

Spiegate il vostro ragionamento.

17. TORTA O TORTINE? (Cat. 8)

Ogni domenica la signora Panettiera prepara un impasto con uova, zucchero, burro e farina, lo mette in uno stampo cilindrico (riempiendolo completamente), lo cuoce nel forno e diventa una torta buonissima! Oggi però, con lo stesso quantitativo di impasto, vorrebbe fare, anziché un'unica torta, delle tortine utilizzando degli stampi che hanno metà diametro e metà altezza di quello che usa di solito.

Quante tortine otterrà con la stessa dose di impasto di una torta?

Spiegate il vostro ragionamento.

17. TORTA O TORTINE? (Cat. 8)

Ogni domenica la signora Panettiera prepara un impasto con uova, zucchero, burro e farina, lo mette in uno stampo cilindrico (riempiendolo completamente), lo cuoce nel forno e diventa una torta buonissima! Oggi però, con lo stesso quantitativo di impasto, vorrebbe fare, anziché un'unica torta, delle tortine utilizzando degli stampi che hanno metà diametro e metà altezza di quello che usa di solito.

Quante tortine otterrà con la stessa dose di impasto di una torta?

Spiegate il vostro ragionamento.

17. TORTA O TORTINE? (Cat. 8)

Ogni domenica la signora Panettiera prepara un impasto con uova, zucchero, burro e farina, lo mette in uno stampo cilindrico (riempiendolo completamente), lo cuoce nel forno e diventa una torta buonissima! Oggi però, con lo stesso quantitativo di impasto, vorrebbe fare, anziché un'unica torta, delle tortine utilizzando degli stampi che hanno metà diametro e metà altezza di quello che usa di solito.

Quante tortine otterrà con la stessa dose di impasto di una torta?

Spiegate il vostro ragionamento.