

**19° R M T – Udine - prova 1**

<i>Problemi</i>		<i>Classi</i>					
		<i>Primaria</i>			<i>Secondaria</i>		
1.	Dal più basso al più alto	3					
2.	Le tavolette di cioccolato	3	4				
3.	Una foto africana	3	4				
4.	I quadrati di Paolo	3	4	5			
5.	Triangoli a volontà	3	4	5			
6.	I gol del mondiale		4	5			
7.	Musicisti, attori e ballerini		4	5	1		
8.	Quante uova!			5	1	2	
9.	Il secondo capitolo			5	1	2	
10.	Chiodi e fili elastici			5	1	2	
11.	Monete				1	2	3
12.	Piramide irregolare				1	2	3
13.	La scatola di figurine				1	7	3
14.	La libreria					2	3
15.	In cerca di funghi						3
16.	Il ritorno de Mombo Tappeto						3
17.	Aladino e il tesoro di Alì Babà						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. DAL PIÙ BASSO AL PIÙ ALTO** (Cat. 3)

Cinque bambini confrontano le loro altezze. Si accorgono che:

- Michele è più basso di Anna
- Paolo è più alto di Camilla
- Luigi è più basso di Michele
- Camilla è più alta di Anna

**Scrivete i nomi dei cinque bambini da sinistra a destra, dal più basso al più alto.**

**1. DAL PIÙ BASSO AL PIÙ ALTO** (Cat. 3)

Cinque bambini confrontano le loro altezze. Si accorgono che:

- Michele è più basso di Anna
- Paolo è più alto di Camilla
- Luigi è più basso di Michele
- Camilla è più alta di Anna

**Scrivete i nomi dei cinque bambini da sinistra a destra, dal più basso al più alto.**

**1. DAL PIÙ BASSO AL PIÙ ALTO** (Cat. 3)

Cinque bambini confrontano le loro altezze. Si accorgono che:

- Michele è più basso di Anna
- Paolo è più alto di Camilla
- Luigi è più basso di Michele
- Camilla è più alta di Anna

**Scrivete i nomi dei cinque bambini da sinistra a destra, dal più basso al più alto.**

**1. DAL PIÙ BASSO AL PIÙ ALTO** (Cat. 3)

Cinque bambini confrontano le loro altezze. Si accorgono che:

- Michele è più basso di Anna
- Paolo è più alto di Camilla
- Luigi è più basso di Michele
- Camilla è più alta di Anna

**Scrivete i nomi dei cinque bambini da sinistra a destra, dal più basso al più alto.**

**2. LE TAVOLETTE DI CIOCCOLATO** (Cat. 3, 4)

Vittorio ha ricevuto quattro tavolette di cioccolato nero, due di cioccolato bianco e una di cioccolato con le mandorle.

Decide di mangiare una tavoletta ogni giorno della settimana a partire da lunedì, ma non vuole mangiare lo stesso tipo di cioccolato per due giorni di seguito.

Dite che tipo di cioccolato potrà mangiare ogni giorno della settimana.

**Indicate tutte le soluzioni che avete trovato.**

**2. LE TAVOLETTE DI CIOCCOLATO** (Cat. 3, 4)

Vittorio ha ricevuto quattro tavolette di cioccolato nero, due di cioccolato bianco e una di cioccolato con le mandorle.

Decide di mangiare una tavoletta ogni giorno della settimana a partire da lunedì, ma non vuole mangiare lo stesso tipo di cioccolato per due giorni di seguito.

Dite che tipo di cioccolato potrà mangiare ogni giorno della settimana.

**Indicate tutte le soluzioni che avete trovato.**

**2. LE TAVOLETTE DI CIOCCOLATO** (Cat. 3, 4)

Vittorio ha ricevuto quattro tavolette di cioccolato nero, due di cioccolato bianco e una di cioccolato con le mandorle.

Decide di mangiare una tavoletta ogni giorno della settimana a partire da lunedì, ma non vuole mangiare lo stesso tipo di cioccolato per due giorni di seguito.

Dite che tipo di cioccolato potrà mangiare ogni giorno della settimana.

**Indicate tutte le soluzioni che avete trovato.**

**2. LE TAVOLETTE DI CIOCCOLATO** (Cat. 3, 4)

Vittorio ha ricevuto quattro tavolette di cioccolato nero, due di cioccolato bianco e una di cioccolato con le mandorle.

Decide di mangiare una tavoletta ogni giorno della settimana a partire da lunedì, ma non vuole mangiare lo stesso tipo di cioccolato per due giorni di seguito.

Dite che tipo di cioccolato potrà mangiare ogni giorno della settimana.

**Indicate tutte le soluzioni che avete trovato.**

**3. UNA FOTO AFRICANA** (Cat. 3, 4)

Clara osserva una grande fotografia di un paesaggio africano.

Conta le zebre e le giraffe.

Ce ne sono 36 in tutto e il numero delle zebre è il doppio del numero delle giraffe.

**Quante sono le giraffe?**

**Quante sono le zebre?**

**Spiegate come avete trovato le vostre risposte.**

**3. UNA FOTO AFRICANA** (Cat. 3, 4)

Clara osserva una grande fotografia di un paesaggio africano.

Conta le zebre e le giraffe.

Ce ne sono 36 in tutto e il numero delle zebre è il doppio del numero delle giraffe.

**Quante sono le giraffe?**

**Quante sono le zebre?**

**Spiegate come avete trovato le vostre risposte.**

**3. UNA FOTO AFRICANA** (Cat. 3, 4)

Clara osserva una grande fotografia di un paesaggio africano.

Conta le zebre e le giraffe.

Ce ne sono 36 in tutto e il numero delle zebre è il doppio del numero delle giraffe.

**Quante sono le giraffe?**

**Quante sono le zebre?**

**Spiegate come avete trovato le vostre risposte.**

**3. UNA FOTO AFRICANA** (Cat. 3, 4)

Clara osserva una grande fotografia di un paesaggio africano.

Conta le zebre e le giraffe.

Ce ne sono 36 in tutto e il numero delle zebre è il doppio del numero delle giraffe.

**Quante sono le giraffe?**

**Quante sono le zebre?**

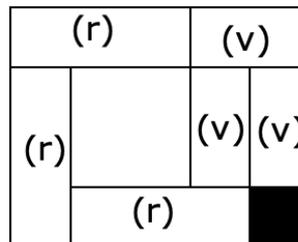
**Spiegate come avete trovato le vostre risposte.**

**4. I QUADRATI DI PAOLO** (Cat. 3, 4, 5)

Paolo ha ricevuto un gioco di costruzioni, composto da otto pezzi sistemati in una scatola, come quella che vedete qui disegnata.

Ci sono quattro tipi di pezzi di quattro colori

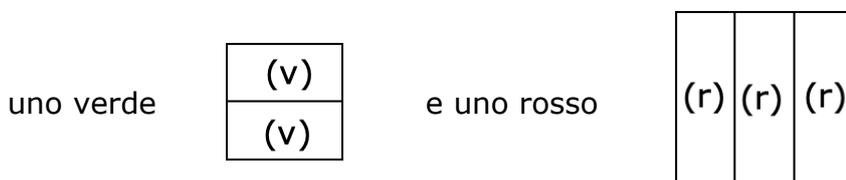
- un quadrato grande in bianco,
- tre rettangoli grandi in rosso (r),
- tre rettangoli piccoli verde (v),
- un quadrato piccolo in nero.



Colorate tutti pezzi rossi (r) e verde (v)

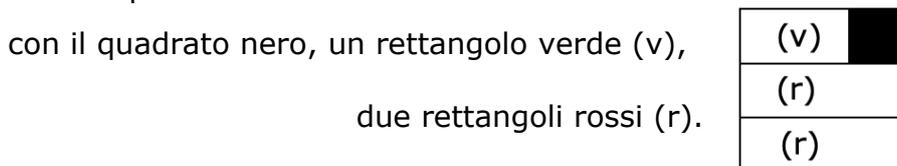
Il gioco consiste nell'utilizzare più pezzi per formare dei quadrati.

Paolo ha potuto formare due quadrati con più pezzi di uno stesso colore:



Ha inoltre potuto formare molti quadrati di tre colori (utilizzando tre tipi di pezzi).

Per esempio:

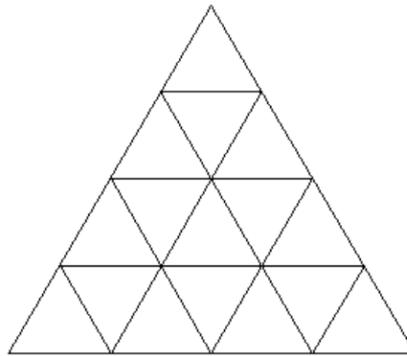


**Provate a formare un quadrato di due colori (utilizzando soltanto due tipi di pezzi).  
 E provate a formare un altro quadrato, di quattro colori (utilizzando i quattro tipi di pezzi).**

**Disegnate i quadrati che avete potuto formare (solo uno di due colori e solo uno di quattro colori) e fate in modo che si vedano i pezzi che avete utilizzato.**

**5. TRIANGOLI A VOLONTÀ** (Cat. 3, 4, 5)

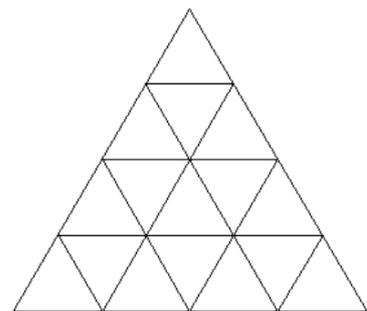
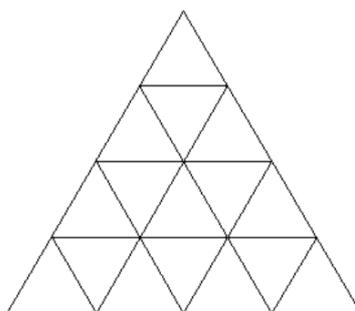
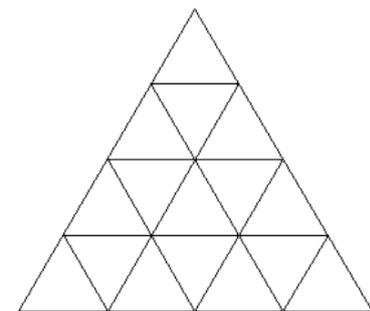
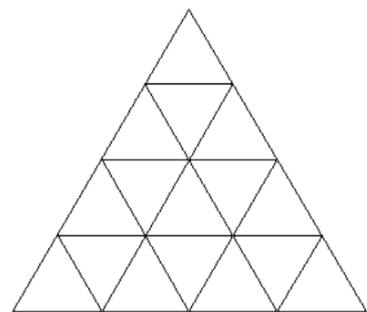
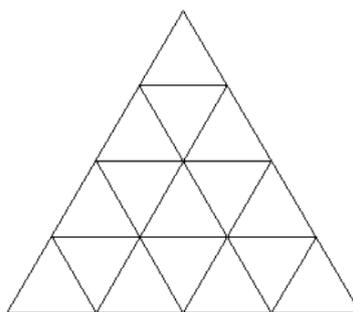
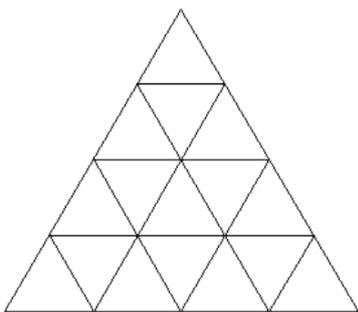
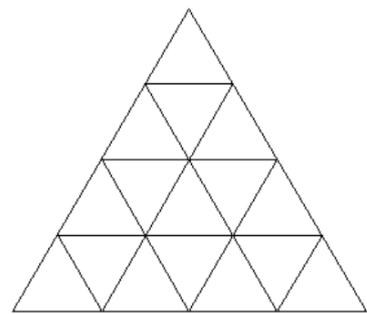
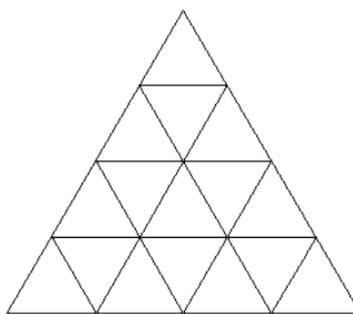
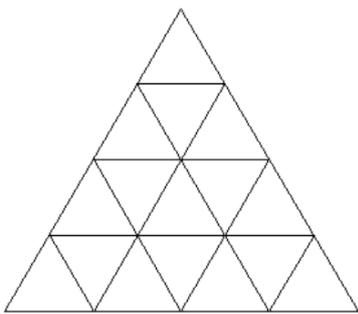
In questa figura ci sono tanti triangoli, alcuni più piccoli, altri più grandi ... Certi si vedono facilmente e altri un po' meno.



**Quanti triangoli si possono vedere in tutto in questa figura?**

**Dite quanti ce ne sono di ogni grandezza.**

*Per aiutarvi, potete utilizzare le griglie che trovate in basso e disegnare i vostri triangoli con colori differenti.*



**6. I GOL DEL MONDIALE** (Cat. 4, 5)

Andrea ha incollato in un album le foto dei 145 gol segnati durante la coppa del mondo di calcio 2010.

Le pagine dell'album sono numerate da 1 a 40.

Ha incollato 6 foto sulla pagina 20 e altre 6 foto sulla pagina 21.

Inoltre su ogni pagina dispari (eccettuata la pagina 21), ha incollato lo stesso numero di foto.

Infine, su ogni pagina pari (eccettuata la pagina 20), ha incollato una foto in più che sulle pagine dispari.

**Quante foto ha incollato Andrea sulla pagina 4? E quante sulla pagina 33?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**6. I GOL DEL MONDIALE** (Cat. 4, 5)

Andrea ha incollato in un album le foto dei 145 gol segnati durante la coppa del mondo di calcio 2010.

Le pagine dell'album sono numerate da 1 a 40.

Ha incollato 6 foto sulla pagina 20 e altre 6 foto sulla pagina 21.

Inoltre su ogni pagina dispari (eccettuata la pagina 21), ha incollato lo stesso numero di foto.

Infine, su ogni pagina pari (eccettuata la pagina 20), ha incollato una foto in più che sulle pagine dispari.

**Quante foto ha incollato Andrea sulla pagina 4? E quante sulla pagina 33?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**6. I GOL DEL MONDIALE** (Cat. 4, 5)

Andrea ha incollato in un album le foto dei 145 gol segnati durante la coppa del mondo di calcio 2010.

Le pagine dell'album sono numerate da 1 a 40.

Ha incollato 6 foto sulla pagina 20 e altre 6 foto sulla pagina 21.

Inoltre su ogni pagina dispari (eccettuata la pagina 21), ha incollato lo stesso numero di foto.

Infine, su ogni pagina pari (eccettuata la pagina 20), ha incollato una foto in più che sulle pagine dispari.

**Quante foto ha incollato Andrea sulla pagina 4? E quante sulla pagina 33?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**7. MUSICISTI, ATTORI E BALLERINI** (Cat. 4, 5, 6)

I 20 alunni di una classe si suddividono in tre gruppi per preparare uno spettacolo:

- un gruppo di musicisti;
- un gruppo di attori;
- un gruppo di ballerini.

I musicisti sono i più numerosi.

Gli attori sono meno numerosi dei ballerini.

La differenza tra il numero di musicisti e il numero di attori è più piccola di 7.

**Come hanno potuto suddividersi nei tre gruppi i 20 alunni?**

**Elencate tutte le possibilità e mostrate come le avete trovate.**

**7. MUSICISTI, ATTORI E BALLERINI** (Cat. 4, 5, 6)

I 20 alunni di una classe si suddividono in tre gruppi per preparare uno spettacolo:

- un gruppo di musicisti;
- un gruppo di attori;
- un gruppo di ballerini.

I musicisti sono i più numerosi.

Gli attori sono meno numerosi dei ballerini.

La differenza tra il numero di musicisti e il numero di attori è più piccola di 7.

**Come hanno potuto suddividersi nei tre gruppi i 20 alunni?**

**Elencate tutte le possibilità e mostrate come le avete trovate.**

**7. MUSICISTI, ATTORI E BALLERINI** (Cat. 4, 5, 6)

I 20 alunni di una classe si suddividono in tre gruppi per preparare uno spettacolo:

- un gruppo di musicisti;
- un gruppo di attori;
- un gruppo di ballerini.

I musicisti sono i più numerosi.

Gli attori sono meno numerosi dei ballerini.

La differenza tra il numero di musicisti e il numero di attori è più piccola di 7.

**Come hanno potuto suddividersi nei tre gruppi i 20 alunni?**

**Elencate tutte le possibilità e mostrate come le avete trovate.**

**8. QUANTE UOVA!** (Cat. 5, 6, 7)

Mario prepara le confezioni per sistemare le sue uova nel modo seguente.

- Dapprima inizia a riempire dei contenitori da 6 uova;
- ogni volta che ha riempito 6 contenitori, li sistema in una scatola, che chiude,
- quando ha preparato 6 scatole, le mette in una cassa che chiude.

Oggi, le galline hanno deposto un mucchio di uova... Mario ne ha raccolte 1000.

Mario ha appena finito di sistemarle tutte.

**Quante casse piene, quante scatole piene, quanti contenitori pieni e quante uova non confezionate vede Mario davanti a sé?**

**Spiegate come avete trovato la risposta**

**8. QUANTE UOVA!** (Cat. 5, 6, 7)

Mario prepara le confezioni per sistemare le sue uova nel modo seguente.

- Dapprima inizia a riempire dei contenitori da 6 uova;
- ogni volta che ha riempito 6 contenitori, li sistema in una scatola, che chiude,
- quando ha preparato 6 scatole, le mette in una cassa che chiude.

Oggi, le galline hanno deposto un mucchio di uova... Mario ne ha raccolte 1000.

Mario ha appena finito di sistemarle tutte.

**Quante casse piene, quante scatole piene, quanti contenitori pieni e quante uova non confezionate vede Mario davanti a sé?**

**Spiegate come avete trovato la risposta**

**8. QUANTE UOVA!** (Cat. 5, 6, 7)

Mario prepara le confezioni per sistemare le sue uova nel modo seguente.

- Dapprima inizia a riempire dei contenitori da 6 uova;
- ogni volta che ha riempito 6 contenitori, li sistema in una scatola, che chiude,
- quando ha preparato 6 scatole, le mette in una cassa che chiude.

Oggi, le galline hanno deposto un mucchio di uova... Mario ne ha raccolte 1000.

Mario ha appena finito di sistemarle tutte.

**Quante casse piene, quante scatole piene, quanti contenitori pieni e quante uova non confezionate vede Mario davanti a sé?**

**Spiegate come avete trovato la risposta**

**9. IL SECONDO CAPITOLO** (Cat. 5, 6, 7)

Giovanni ha appena finito di leggere il secondo capitolo di un libro di avventure.

Le pagine del libro sono numerate, da 1 a 216 e ogni nuovo capitolo comincia su una nuova pagina.

Giovanni ha addizionato i numeri delle pagine del secondo capitolo e ha trovato come somma 98.

**Quante pagine potrebbe avere il secondo capitolo? Quali sono queste pagine?**

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

**9. IL SECONDO CAPITOLO** (Cat. 5, 6, 7)

Giovanni ha appena finito di leggere il secondo capitolo di un libro di avventure.

Le pagine del libro sono numerate, da 1 a 216 e ogni nuovo capitolo comincia su una nuova pagina.

Giovanni ha addizionato i numeri delle pagine del secondo capitolo e ha trovato come somma 98.

**Quante pagine potrebbe avere il secondo capitolo? Quali sono queste pagine?**

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

**9. IL SECONDO CAPITOLO** (Cat. 5, 6, 7)

Giovanni ha appena finito di leggere il secondo capitolo di un libro di avventure.

Le pagine del libro sono numerate, da 1 a 216 e ogni nuovo capitolo comincia su una nuova pagina.

Giovanni ha addizionato i numeri delle pagine del secondo capitolo e ha trovato come somma 98.

**Quante pagine potrebbe avere il secondo capitolo? Quali sono queste pagine?**

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

**9. IL SECONDO CAPITOLO** (Cat. 5, 6, 7)

Giovanni ha appena finito di leggere il secondo capitolo di un libro di avventure.

Le pagine del libro sono numerate, da 1 a 216 e ogni nuovo capitolo comincia su una nuova pagina.

Giovanni ha addizionato i numeri delle pagine del secondo capitolo e ha trovato come somma 98.

**Quante pagine potrebbe avere il secondo capitolo? Quali sono queste pagine?**

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

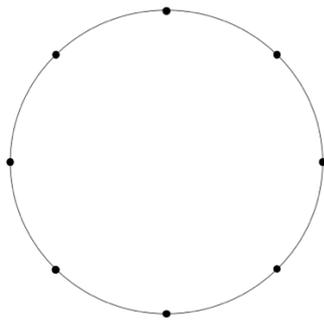
**10. CHIODI E FILI ELASTICI** (Cat. 5, 6, 7)

figura 1

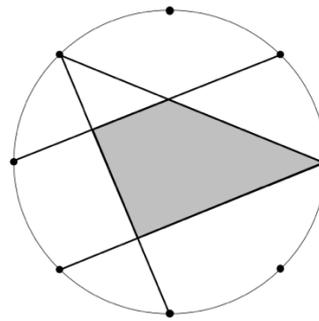


figura 2

Sul bordo di un disco sono stati piantati in maniera regolare 8 chiodi. Tra due chiodi consecutivi c'è sempre la stessa distanza. (si veda la figura 1).

Si dispone di quattro fili elastici che è possibile tendere tra due chiodi.

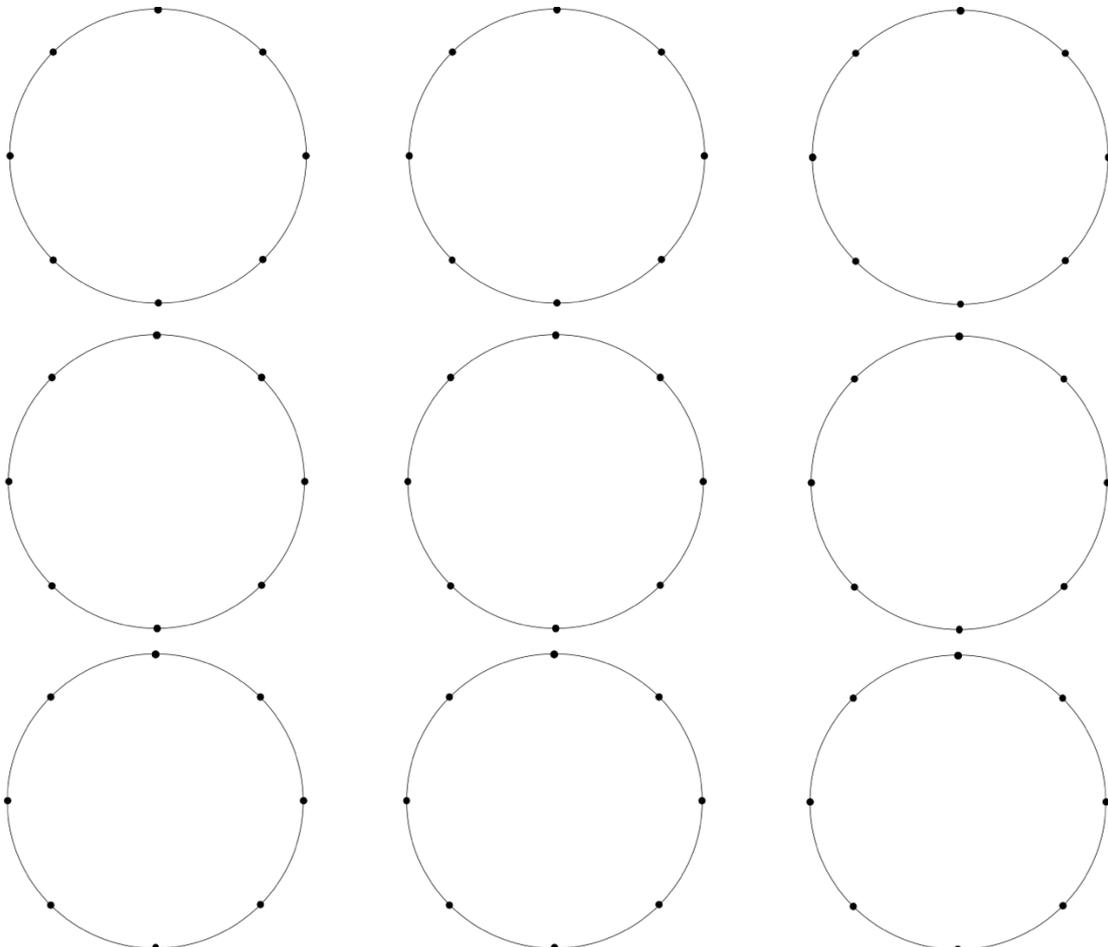
Lo scopo è quello di formare rettangoli (che possono essere anche quadrati) aventi i lati su quattro fili.

Giulio ha teso i quattro fili (si veda figura 2), ma non ha raggiunto lo scopo: ha ottenuto un trapezio!

**Trovate tutti i rettangoli (anche quadrati) differenti formati dai quattro fili.**

**Disegnate tutte le figure che avete trovato. Se avete due figure aventi le stesse dimensioni, disegnatene una sola!**

*(Per disegnare i vostri rettangoli (anche quadrati) differenti utilizzate i cerchi che trovate qui sotto.)*



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

Bernardo nel suo portamonete ha una somma compresa fra 8 e 10 euro. Questa somma è composta solo da monete da 20 centesimi e monete da 1 euro.

Se Bernardo sostituisse ogni moneta da 20 centesimi con una moneta da 1 euro e ogni moneta da 1 euro con una moneta da 20 centesimi, la somma che otterrebbe sarebbe esattamente la metà di quella che ha adesso.

**Quale somma Bernardo ha nel suo portamonete?**

**Spiegate la vostra risposta.**

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

Bernardo nel suo portamonete ha una somma compresa fra 8 e 10 euro. Questa somma è composta solo da monete da 20 centesimi e monete da 1 euro.

Se Bernardo sostituisse ogni moneta da 20 centesimi con una moneta da 1 euro e ogni moneta da 1 euro con una moneta da 20 centesimi, la somma che otterrebbe sarebbe esattamente la metà di quella che ha adesso.

**Quale somma Bernardo ha nel suo portamonete?**

**Spiegate la vostra risposta.**

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

Bernardo nel suo portamonete ha una somma compresa fra 8 e 10 euro. Questa somma è composta solo da monete da 20 centesimi e monete da 1 euro.

Se Bernardo sostituisse ogni moneta da 20 centesimi con una moneta da 1 euro e ogni moneta da 1 euro con una moneta da 20 centesimi, la somma che otterrebbe sarebbe esattamente la metà di quella che ha adesso.

**Quale somma Bernardo ha nel suo portamonete?**

**Spiegate la vostra risposta.**

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

Bernardo nel suo portamonete ha una somma compresa fra 8 e 10 euro. Questa somma è composta solo da monete da 20 centesimi e monete da 1 euro.

Se Bernardo sostituisse ogni moneta da 20 centesimi con una moneta da 1 euro e ogni moneta da 1 euro con una moneta da 20 centesimi, la somma che otterrebbe sarebbe esattamente la metà di quella che ha adesso.

**Quale somma Bernardo ha nel suo portamonete?**

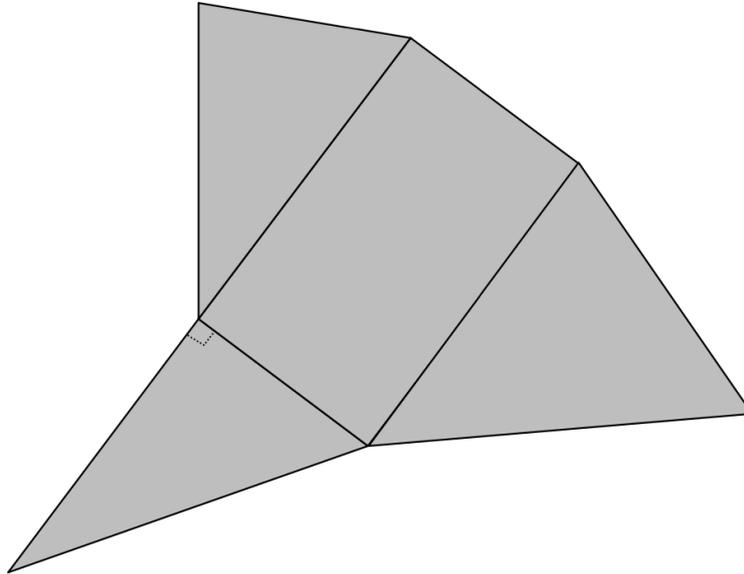
**Spiegate la vostra risposta.**

**12. PIRAMIDE IRREGOLARE** (Cat. 6, 7, 8)

Giulio vuole costruire una piramide di cartone la cui base è un rettangolo.

Ha già disegnato la base e tre facce laterali, di cui una è un triangolo rettangolo.

Ha verificato che, ritagliando e piegando queste tre facce, i vertici opposti alla base si incontrano esattamente nel vertice della piramide.



**Disegnate la quarta faccia che consente di chiudere la piramide.**

**Spiegate come l'avete costruita.**

Dopo aver costruito la sua piramide, Giulio la posa sul pavimento, appoggiata sulla base rettangolare, poi si mette proprio al di sopra di essa, il più in alto possibile.

**Disegnate la piramide come la vede dall'alto Giulio e dite quante sono le facce visibili da questo punto di vista.**

**13. LA SCATOLA DI FIGURINE** (Cat. 6, 7, 8)

Matteo ha molte figurine di calciatori che conserva in una scatola. Si sa che

- Il loro numero è compreso tra 1300 e 1500.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 2, avanza una figurina.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 3, non ne avanza neanche una.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 5, ci si accorge che mancano 2 figurine per completare tutti i mucchietti.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 7, avanzano 4 figurine.

**Quale è il numero di figurine contenute nella scatola?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**13. LA SCATOLA DI FIGURINE** (Cat. 6, 7, 8)

Matteo ha molte figurine di calciatori che conserva in una scatola. Si sa che

- Il loro numero è compreso tra 1300 e 1500.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 2, avanza una figurina.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 3, non ne avanza neanche una.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 5, ci si accorge che mancano 2 figurine per completare tutti i mucchietti.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 7, avanzano 4 figurine.

**Quale è il numero di figurine contenute nella scatola?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**13. LA SCATOLA DI FIGURINE** (Cat. 6, 7, 8)

Matteo ha molte figurine di calciatori che conserva in una scatola. Si sa che

- Il loro numero è compreso tra 1300 e 1500.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 2, avanza una figurina.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 3, non ne avanza neanche una.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 5, ci si accorge che mancano 2 figurine per completare tutti i mucchietti.
- Se si contano le figurine raggruppandole per 7, avanzano 4 figurine.

**Quale è il numero di figurine contenute nella scatola?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**14. LA LIBRERIA** (Cat. 7, 8, 9)

Luca e Gianna hanno deciso di riunire i loro libri e di disporli sui ripiani di una libreria.

- Essi hanno 372 libri in tutto.
- Su ogni ripiano, i libri di Gianna sono il doppio di quelli di Luca.
- Dall'alto verso il basso, ogni ripiano, a partire dal secondo, ha il doppio di libri rispetto al ripiano appena al di sopra.

**Quanti ripiani ci sono in questa libreria?**

**Quanti libri ha messo Luca su ogni ripiano?**

**Spiegate come avete trovato le vostre risposte.**

**14. LA LIBRERIA** (Cat. 7, 8, 9)

Luca e Gianna hanno deciso di riunire i loro libri e di disporli sui ripiani di una libreria.

- Essi hanno 372 libri in tutto.
- Su ogni ripiano, i libri di Gianna sono il doppio di quelli di Luca.
- Dall'alto verso il basso, ogni ripiano, a partire dal secondo, ha il doppio di libri rispetto al ripiano appena al di sopra.

**Quanti ripiani ci sono in questa libreria?**

**Quanti libri ha messo Luca su ogni ripiano?**

**Spiegate come avete trovato le vostre risposte.**

**14. LA LIBRERIA** (Cat. 7, 8, 9)

Luca e Gianna hanno deciso di riunire i loro libri e di disporli sui ripiani di una libreria.

- Essi hanno 372 libri in tutto.
- Su ogni ripiano, i libri di Gianna sono il doppio di quelli di Luca.
- Dall'alto verso il basso, ogni ripiano, a partire dal secondo, ha il doppio di libri rispetto al ripiano appena al di sopra.

**Quanti ripiani ci sono in questa libreria?**

**Quanti libri ha messo Luca su ogni ripiano?**

**Spiegate come avete trovato le vostre risposte.**

**15. IN CERCA DI FUNGHI** (Cat. 8, 9, 10)

E' tempo di funghi e Antonio, Patrizia, Michele e Fausta vanno nel bosco a cercarli. Alla fine della giornata ne hanno trovati 57 in tutto. I quattro amici confrontano il contenuto dei loro panieri e si rendono conto che

- se Antonio avesse trovato un fungo in più,
- se Patrizia ne avesse trovati 4 in meno,
- se Michele ne avesse trovati il doppio,
- se Fausta ne avesse trovati la metà,

avrebbero, ciascuno nel proprio panierino, lo stesso numero di funghi.

**Quanti funghi ha trovato ciascuno dei quattro amici?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**15. IN CERCA DI FUNGHI** (Cat. 8, 9, 10)

E' tempo di funghi e Antonio, Patrizia, Michele e Fausta vanno nel bosco a cercarli. Alla fine della giornata ne hanno trovati 57 in tutto. I quattro amici confrontano il contenuto dei loro panieri e si rendono conto che

- se Antonio avesse trovato un fungo in più,
- se Patrizia ne avesse trovati 4 in meno,
- se Michele ne avesse trovati il doppio,
- se Fausta ne avesse trovati la metà,

avrebbero, ciascuno nel proprio panierino, lo stesso numero di funghi.

**Quanti funghi ha trovato ciascuno dei quattro amici?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**15. IN CERCA DI FUNGHI** (Cat. 8, 9, 10)

E' tempo di funghi e Antonio, Patrizia, Michele e Fausta vanno nel bosco a cercarli. Alla fine della giornata ne hanno trovati 57 in tutto. I quattro amici confrontano il contenuto dei loro panieri e si rendono conto che

- se Antonio avesse trovato un fungo in più,
- se Patrizia ne avesse trovati 4 in meno,
- se Michele ne avesse trovati il doppio,
- se Fausta ne avesse trovati la metà,

avrebbero, ciascuno nel proprio panierino, lo stesso numero di funghi.

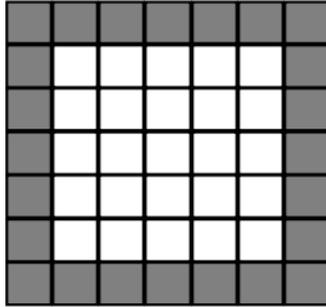
**Quanti funghi ha trovato ciascuno dei quattro amici?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**16. IL RITORNO DI MOMBO TAPPETO** (Cat. 8, 9, 10)

Mombo Tappeto commercializza un nuovo modello di tappeti quadrati, costituiti da piccoli quadrati identici: grigi sul bordo e bianchi all'interno.

Ecco una rappresentazione di questo modello di tappeto, con sette quadrati su ogni lato.



Il tappeto più piccolo ha tre quadrati su ogni lato. Sono disponibili tappeti di questo modello con un massimo di venti quadrati su ogni lato.

Il signor Ronay desidera comprare un modello che abbia esattamente tanti quadrati grigi quanti bianchi.

La signora Gratin desidera comprare un tappeto un po' più chiaro, con più di due terzi di quadrati bianchi ma comunque meno di tre quarti di quadrati bianchi.

**È possibile accontentare la Signora Gratin? E il Signor Ronay?**

**In caso affermativo, indicate il o i modelli di tappeto che potrebbero accontentare ciascuno dei due clienti.**

**Spiegate le vostre risposte.**

**17. ALADINO E IL TESORO DI ALÌ BABÀ** (Cat. 8, 9, 10)

Aladino è sulle tracce del tesoro del grande Alì Babà. Ad un certo punto si trova di fronte ad un bivio da dove iniziano due sentieri: uno porta alla grotta del tesoro e l'altro si perde nel deserto. Aladino non sa quale scegliere.

Uno dei due sentieri è tracciato in rosso e l'altro in giallo. I due sentieri sono sorvegliati da due strani personaggi dei quali si sa che uno dice sempre la verità mentre l'altro è un bugiardo e mente sempre. Aladino non si scoraggia; si incammina lungo il sentiero giallo e quando incontra il guardiano gli dice *"Per favore, rispondi alla mia domanda con un sì o con un no. Se io domandassi al tuo amico che sorveglia il sentiero rosso se è quello il sentiero che porta al tesoro, cosa mi risponderebbe?"*

In base alla risposta ottenuta, Aladino è sicuro di poter capire qual è il sentiero che conduce al tesoro.

**Come fa Aladino a trovare il sentiero giusto?**

**Spiegate dettagliatamente il vostro ragionamento.**

**17. ALADINO E IL TESORO DI ALÌ BABÀ** (Cat. 8, 9, 10)

Aladino è sulle tracce del tesoro del grande Alì Babà. Ad un certo punto si trova di fronte ad un bivio da dove iniziano due sentieri: uno porta alla grotta del tesoro e l'altro si perde nel deserto. Aladino non sa quale scegliere.

Uno dei due sentieri è tracciato in rosso e l'altro in giallo. I due sentieri sono sorvegliati da due strani personaggi dei quali si sa che uno dice sempre la verità mentre l'altro è un bugiardo e mente sempre. Aladino non si scoraggia; si incammina lungo il sentiero giallo e quando incontra il guardiano gli dice *"Per favore, rispondi alla mia domanda con un sì o con un no. Se io domandassi al tuo amico che sorveglia il sentiero rosso se è quello il sentiero che porta al tesoro, cosa mi risponderebbe?"*

In base alla risposta ottenuta, Aladino è sicuro di poter capire qual è il sentiero che conduce al tesoro.

**Come fa Aladino a trovare il sentiero giusto?**

**Spiegate dettagliatamente il vostro ragionamento.**