

## 7° Rally Matematico Transalpino, prima prova

Problemi		Classi					
		Scuola primaria			Scuola secondaria		
1	I cioccolatini	3					
2	Il salvadanaio	3					
3	Le isole	3	4				
4	Il bersaglio (I)	3	4				
5	Colorazione (I)	3	4				
6	Pile di gettoni (I)	3	4				
7	Il torneo di ping-pong		4	5			
8	Piastrelle		4	5			
9	Costruzioni		4	5			
10	Colorazione (II)			5	1		
11	Pile di gettoni (II)			5	1		
12	IL bersaglio (II)			5	1		
13	Chi mente?			5	1	2	3
14	Trasporti				1	2	3
15	Dove si posa la mosca?				1	2	3
16	Il recinto della pecora				1	2	3
17	I laghi					2	3
18	Le scatole di Marta					2	3
19	Il serpente si morde la coda					2	3
20	La diagonale						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>).

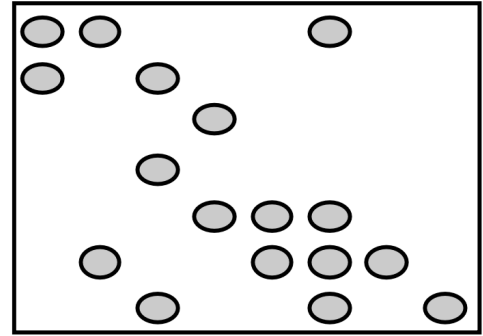
**1. I CIOCCOLATINI** (Cat 3)

In questa scatola i cioccolatini erano perfettamente allineati e disposti in modo regolare.

Ora, però, ne restano solo 17.

**Quanti cioccolatini di questa scatola sono stati già mangiati?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

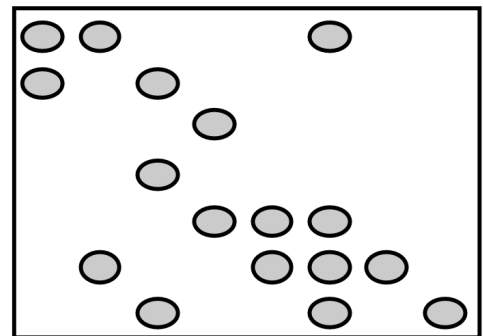
**1. I CIOCCOLATINI** (Cat 3)

In questa scatola i cioccolatini erano perfettamente allineati e disposti in modo regolare.

Ora, però, ne restano solo 17.

**Quanti cioccolatini di questa scatola sono stati già mangiati?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

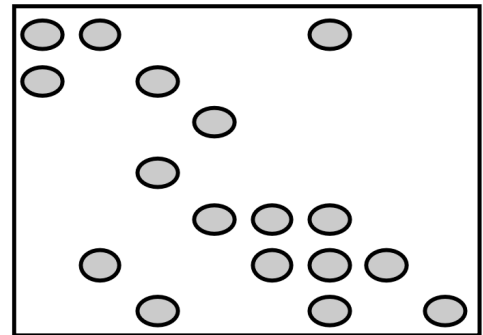
**1. I CIOCCOLATINI** (Cat 3)

In questa scatola i cioccolatini erano perfettamente allineati e disposti in modo regolare.

Ora, però, ne restano solo 17.

**Quanti cioccolatini di questa scatola sono stati già mangiati?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

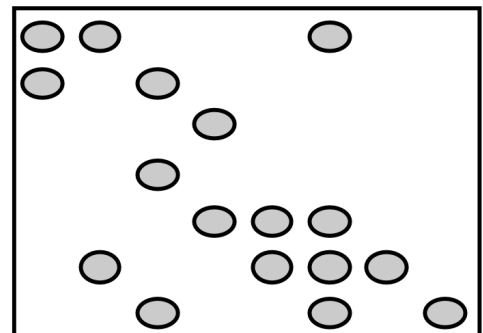
**1. I CIOCCOLATINI** (Cat 3)

In questa scatola i cioccolatini erano perfettamente allineati e disposti in modo regolare.

Ora, però, ne restano solo 17.

**Quanti cioccolatini di questa scatola sono stati già mangiati?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**



**2. IL SALVADANAIO (Cat 3)**

In un salvadanaio ci sono solo monete da 2 euro e da 5 euro. Il valore di tutte le monete contenute nel salvadanaio è di 57 euro.

**Quante monete da 2 euro e quante da 5 euro possono esserci nel salvadanaio?**

**Scrivete tutte le soluzioni che riuscite a trovare e spiegate come le avete trovate.**

**2. IL SALVADANAIO (Cat 3)**

In un salvadanaio ci sono solo monete da 2 euro e da 5 euro. Il valore di tutte le monete contenute nel salvadanaio è di 57 euro.

**Quante monete da 2 euro e quante da 5 euro possono esserci nel salvadanaio?**

**Scrivete tutte le soluzioni che riuscite a trovare e spiegate come le avete trovate.**

**2. IL SALVADANAIO (Cat 3)**

In un salvadanaio ci sono solo monete da 2 euro e da 5 euro. Il valore di tutte le monete contenute nel salvadanaio è di 57 euro.

**Quante monete da 2 euro e quante da 5 euro possono esserci nel salvadanaio?**

**Scrivete tutte le soluzioni che riuscite a trovare e spiegate come le avete trovate.**

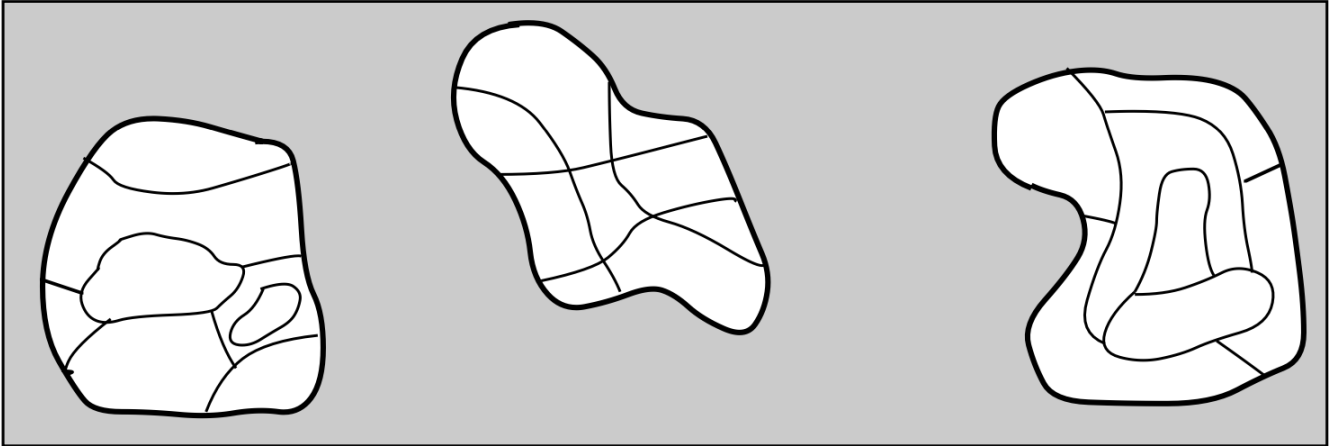
**2. IL SALVADANAIO (Cat 3)**

In un salvadanaio ci sono solo monete da 2 euro e da 5 euro. Il valore di tutte le monete contenute nel salvadanaio è di 57 euro.

**Quante monete da 2 euro e quante da 5 euro possono esserci nel salvadanaio?**

**Scrivete tutte le soluzioni che riuscite a trovare e spiegate come le avete trovate.**



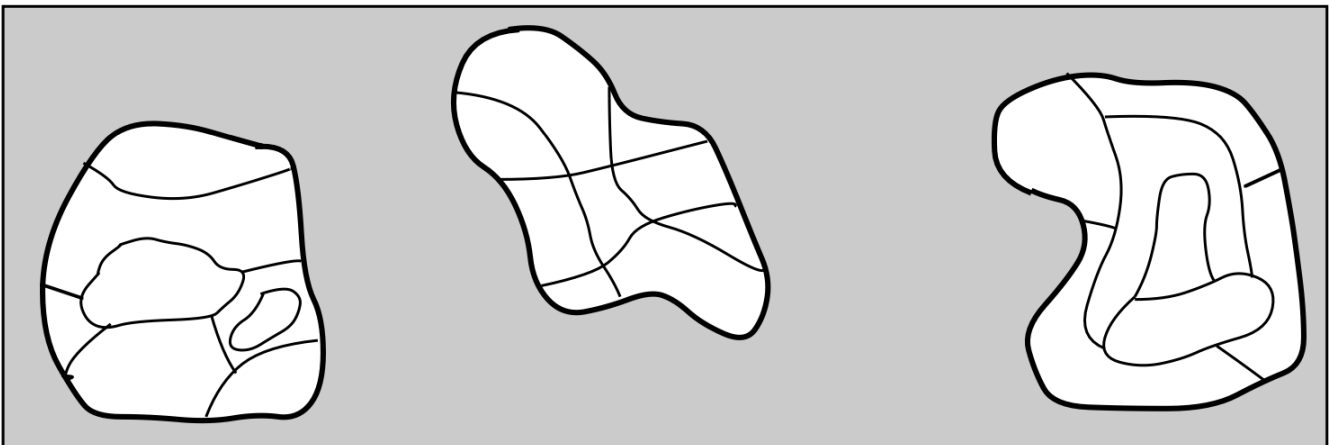
**3. LE ISOLE** (Cat 3, 4)

Un esploratore ha scoperto tre isole. Egli ha suddiviso le mappe di queste isole in più regioni che colora così:

- ogni regione è colorata con un solo colore;
- due regioni che hanno un tratto di confine comune sono di colori differenti;
- un colore usato su un'isola non è usato su un'altra isola.

**In quale modo l'esploratore può colorare le tre mappe utilizzando il minor numero possibile di colori?**

**Colorate la vostra migliore soluzione e indicate il numero di colori utilizzati.**

**3. LE ISOLE** (Cat 3, 4)

Un esploratore ha scoperto tre isole. Egli ha suddiviso le mappe di queste isole in più regioni che colora così:

- ogni regione è colorata con un solo colore;
- due regioni che hanno un tratto di confine comune sono di colori differenti;
- un colore usato su un'isola non è usato su un'altra isola.

**In quale modo l'esploratore può colorare le tre mappe utilizzando il minor numero possibile di colori?**

**Colorate la vostra migliore soluzione e indicate il numero di colori utilizzati.**

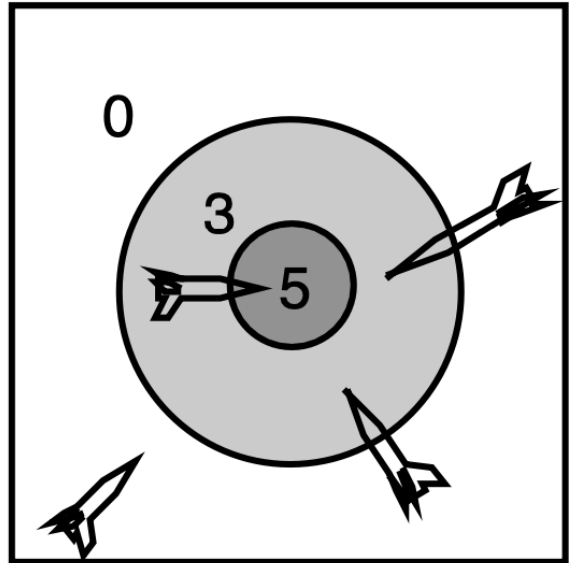
**4. IL BERSAGLIO** (Cat 3, 4)

Saverio ha ottenuto un totale di 11 punti lanciando le sue quattro frecce su questo bersaglio.

Egli sostiene che tirando ogni volta quattro frecce può ottenere tutti i possibili punteggi da 3 a 20.

**Che cosa ne pensate?**

**Per ogni punteggio trovato indicate i vostri calcoli.**

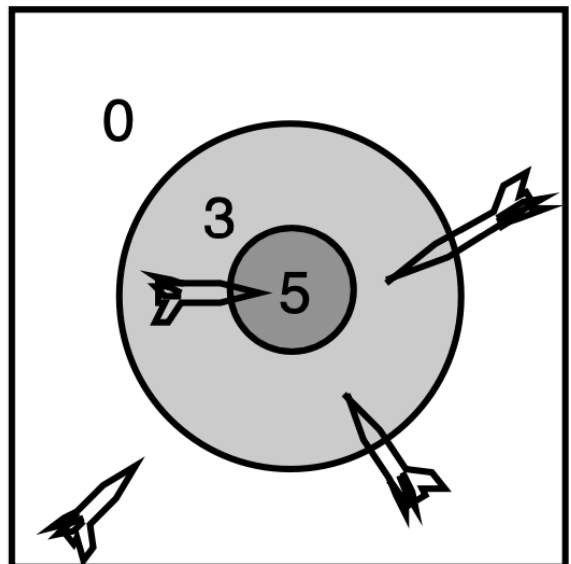
**4. IL BERSAGLIO** (Cat 3, 4)

Saverio ha ottenuto un totale di 11 punti lanciando le sue quattro frecce su questo bersaglio.

Egli sostiene che tirando ogni volta quattro frecce può ottenere tutti i possibili punteggi da 3 a 20.

**Che cosa ne pensate?**

**Per ogni punteggio trovato indicate i vostri calcoli.**

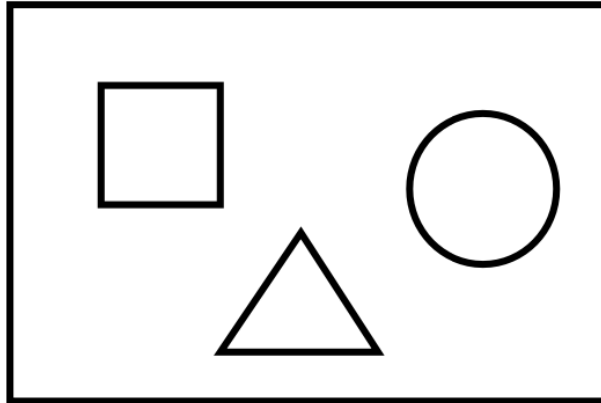


**5. COLORAZIONE** (Cat 3, 4)

I 25 alunni di una classe ricevono ciascuno un foglio sul quale sono disegnati un quadrato, un cerchio e un triangolo.

Essi devono colorare ogni figura con un colore differente.

Essi possono scegliere tra quattro colori: rosso, giallo, verde, blu.



**È possibile che ogni bambino colori le sue tre figure in modo diverso da tutti i suoi compagni?**

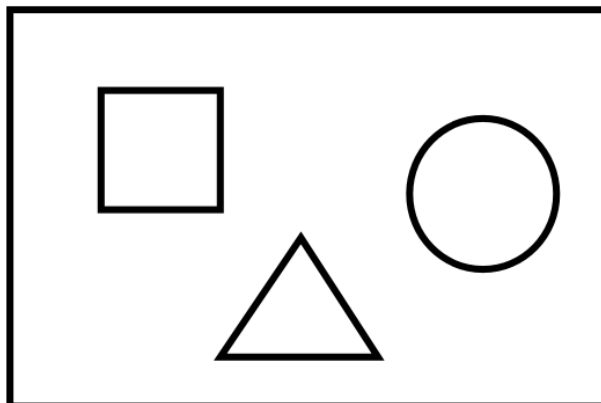
**Indicate i diversi modi di colorare le figure che avete trovato.**

**5. COLORAZIONE** (Cat 3, 4)

I 25 alunni di una classe ricevono ciascuno un foglio sul quale sono disegnati un quadrato, un cerchio e un triangolo.

Essi devono colorare ogni figura con un colore differente.

Essi possono scegliere tra quattro colori: rosso, giallo, verde, blu.



**È possibile che ogni bambino colori le sue tre figure in modo diverso da tutti i suoi compagni?**

**Indicate i diversi modi di colorare le figure che avete trovato.**

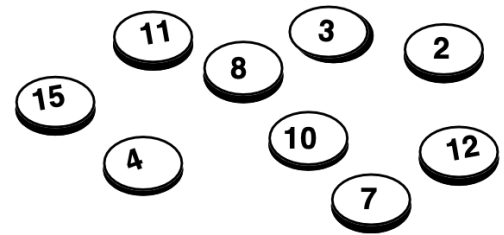
**6. PILE DI GETTONI** (Cat 3, 4)

Fate tre pile con questi nove gettoni, in modo che:

- in ogni pila ci sia lo stesso numero di gettoni;
- in ogni pila, il gettone superiore valga la somma degli altri gettoni della pila.

**Quali sono i gettoni che avete messo in ciascuna delle pile?**

**Spiegate come avete ragionato e come si possono costruire le pile.**

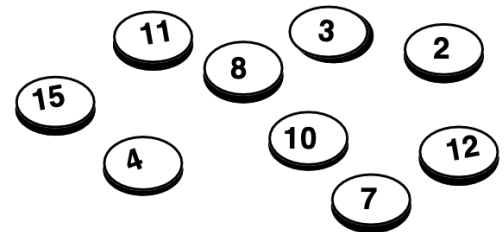
**6. PILE DI GETTONI** (Cat 3, 4)

Fate tre pile con questi nove gettoni, in modo che:

- in ogni pila ci sia lo stesso numero di gettoni;
- in ogni pila, il gettone superiore valga la somma degli altri gettoni della pila.

**Quali sono i gettoni che avete messo in ciascuna delle pile?**

**Spiegate come avete ragionato e come si possono costruire le pile.**

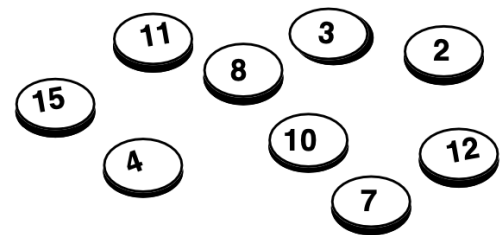
**6. PILE DI GETTONI** (Cat 3, 4)

Fate tre pile con questi nove gettoni, in modo che:

- in ogni pila ci sia lo stesso numero di gettoni;
- in ogni pila, il gettone superiore valga la somma degli altri gettoni della pila.

**Quali sono i gettoni che avete messo in ciascuna delle pile?**

**Spiegate come avete ragionato e come si possono costruire le pile.**

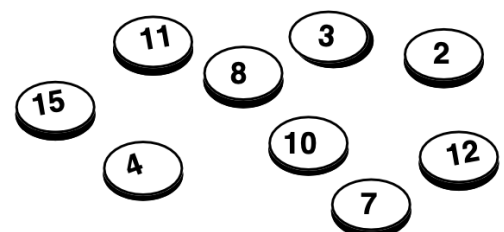
**6. PILE DI GETTONI** (Cat 3, 4)

Fate tre pile con questi nove gettoni, in modo che:

- in ogni pila ci sia lo stesso numero di gettoni;
- in ogni pila, il gettone superiore valga la somma degli altri gettoni della pila.

**Quali sono i gettoni che avete messo in ciascuna delle pile?**

**Spiegate come avete ragionato e come si possono costruire le pile.**



**7. IL TORNEO DI PING-PONG** (Cat 4, 5)

Per il torneo di ping-pong della scuola ci sono 64 iscritti. Per cominciare tutti giocano una partita contro un avversario: chi perde viene eliminato dal torneo e chi vince si qualifica per la fase successiva.

Le regole sono le stesse per le fasi che seguono, fino alla finale che viene disputata da due giocatori.

In una delle semi-finali, Giulia ha battuto Filippo ed Andrea ha battuto Martina.

**Il torneo viene vinto da una ragazza.**

**Come si chiama?**

**Quante partite ha giocato Filippo?**

**Quante partite sono state giocate in tutto il torneo?**

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

**7. IL TORNEO DI PING-PONG** (Cat 4, 5)

Per il torneo di ping-pong della scuola ci sono 64 iscritti. Per cominciare tutti giocano una partita contro un avversario: chi perde viene eliminato dal torneo e chi vince si qualifica per la fase successiva.

Le regole sono le stesse per le fasi che seguono, fino alla finale che viene disputata da due giocatori.

In una delle semi-finali, Giulia ha battuto Filippo ed Andrea ha battuto Martina.

**Il torneo viene vinto da una ragazza.**

**Come si chiama?**

**Quante partite ha giocato Filippo?**

**Quante partite sono state giocate in tutto il torneo?**

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

**7. IL TORNEO DI PING-PONG** (Cat 4, 5)

Per il torneo di ping-pong della scuola ci sono 64 iscritti. Per cominciare tutti giocano una partita contro un avversario: chi perde viene eliminato dal torneo e chi vince si qualifica per la fase successiva.

Le regole sono le stesse per le fasi che seguono, fino alla finale che viene disputata da due giocatori.

In una delle semi-finali, Giulia ha battuto Filippo ed Andrea ha battuto Martina.

**Il torneo viene vinto da una ragazza.**

**Come si chiama?**

**Quante partite ha giocato Filippo?**

**Quante partite sono state giocate in tutto il torneo?**

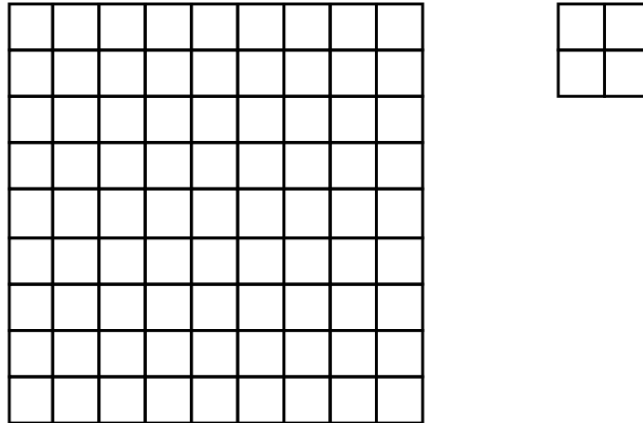
**Spiegate come avete trovato le vostre risposte.**



**8. PIASTRELLE** (Cat 4, 5)

Giulio, Giacomo e Giovanni hanno ciascuno lo stesso numero di piastrelle quadrate.

Giulio, utilizzando tutte le sue piastrelle, ha potuto costruire questi due quadrati:



- Giovanni, utilizzando anche lui tutte le sue piastrelle, ha potuto costruire due quadrati diversi.

**Quali quadrati ha costruito Giovanni?**

- Giacomo cerca di costruire tre quadrati, usando tutte le sue piastrelle.

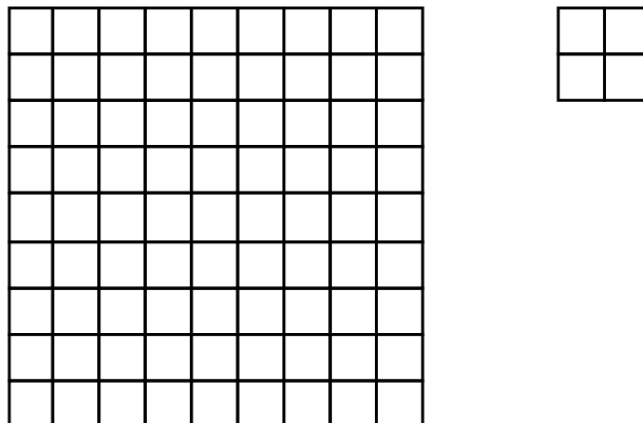
**Riuscirà Giacomo a formare tre quadrati?**

**Spiegate le vostre risposte.**

**8. PIASTRELLE** (Cat 4, 5)

Giulio, Giacomo e Giovanni hanno ciascuno lo stesso numero di piastrelle quadrate.

Giulio, utilizzando tutte le sue piastrelle, ha potuto costruire questi due quadrati:



- Giovanni, utilizzando anche lui tutte le sue piastrelle, ha potuto costruire due quadrati diversi.

**Quali quadrati ha costruito Giovanni?**

- Giacomo cerca di costruire tre quadrati, usando tutte le sue piastrelle.

**Riuscirà Giacomo a formare tre quadrati?**

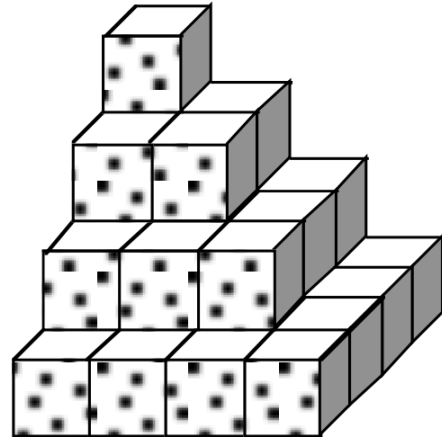
**Spiegate le vostre risposte.**

**9. COSTRUZIONI** (Cat 4, 5)

Ecco una pila di cubetti. È formata da quattro piani e ogni piano è di forma quadrata.

**Quanti cubetti occorrono per costruire, allo stesso modo, una pila di 10 piani?**

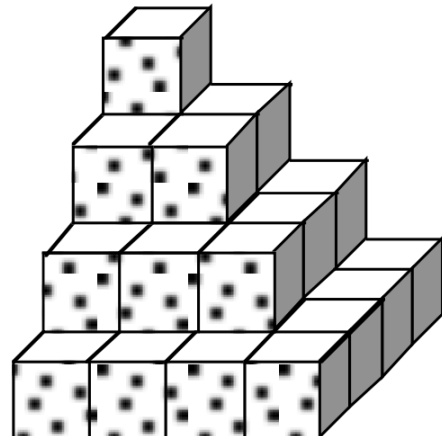
**Spiegate la vostra risposta.**

**9. COSTRUZIONI** (Cat 4, 5)

Ecco una pila di cubetti. È formata da quattro piani e ogni piano è di forma quadrata.

**Quanti cubetti occorrono per costruire, allo stesso modo, una pila di 10 piani?**

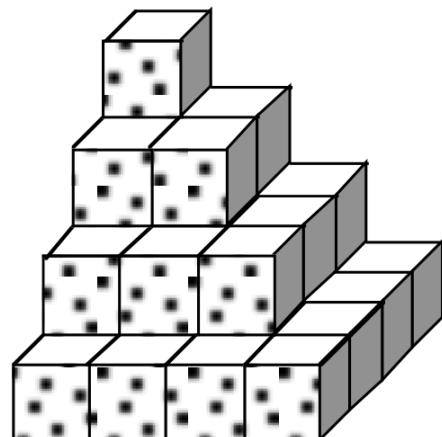
**Spiegate la vostra risposta.**

**9. COSTRUZIONI** (Cat 4, 5)

Ecco una pila di cubetti. È formata da quattro piani e ogni piano è di forma quadrata.

**Quanti cubetti occorrono per costruire, allo stesso modo, una pila di 10 piani?**

**Spiegate la vostra risposta.**

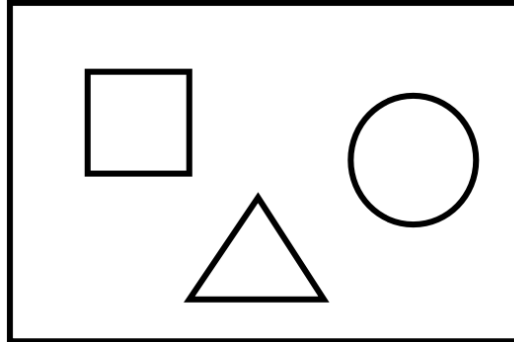


**10. COLORAZIONE** (Cat 5, 6)

I 65 alunni di una scuola ricevono ciascuno un foglio sul quale sono disegnati un quadrato, un cerchio e un triangolo.

Essi devono colorare ogni figura con un colore differente.

Essi possono scegliere tra cinque colori: rosso, giallo, verde, arancione, blu.



**È possibile che ogni bambino colori le sue tre figure in modo diverso da tutti i suoi compagni?**

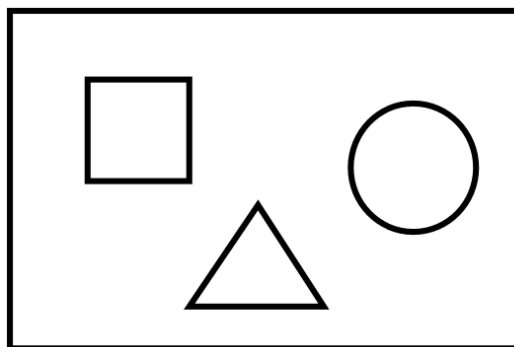
**Indicate i diversi modi di colorare le figure che avete trovato.**

**10. COLORAZIONE** (Cat 5, 6)

I 65 alunni di una scuola ricevono ciascuno un foglio sul quale sono disegnati un quadrato, un cerchio e un triangolo.

Essi devono colorare ogni figura con un colore differente.

Essi possono scegliere tra cinque colori: rosso, giallo, verde, arancione, blu.



**È possibile che ogni bambino colori le sue tre figure in modo diverso da tutti i suoi compagni?**

**Indicate i diversi modi di colorare le figure che avete trovato.**

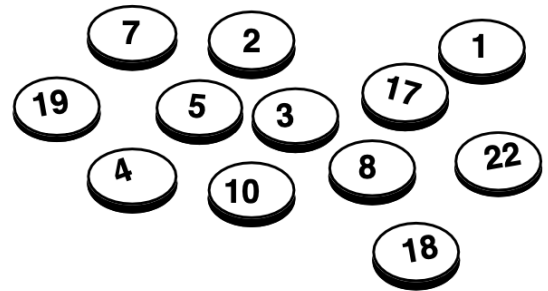
**11 PILE DI GETTONI** (Cat 5, 6)

Fate tre pile con questi dodici gettoni, in modo che:

- in ogni pila ci sia lo stesso numero di gettoni;
- in ogni pila il gettone superiore valga la somma degli altri gettoni della pila.

**Quali sono i gettoni che avete messo in ciascuna delle pile?**

**Spiegate come avete ragionato e come si possono costruire le pile.**

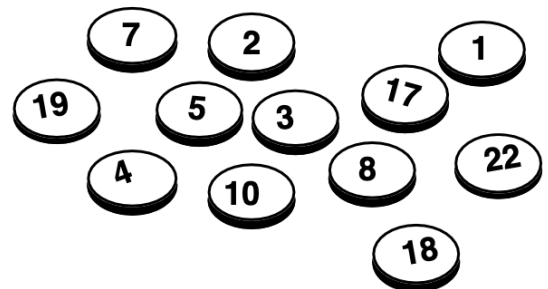
**11 PILE DI GETTONI** (Cat 5, 6)

Fate tre pile con questi dodici gettoni, in modo che:

- in ogni pila ci sia lo stesso numero di gettoni;
- in ogni pila il gettone superiore valga la somma degli altri gettoni della pila.

**Quali sono i gettoni che avete messo in ciascuna delle pile?**

**Spiegate come avete ragionato e come si possono costruire le pile.**

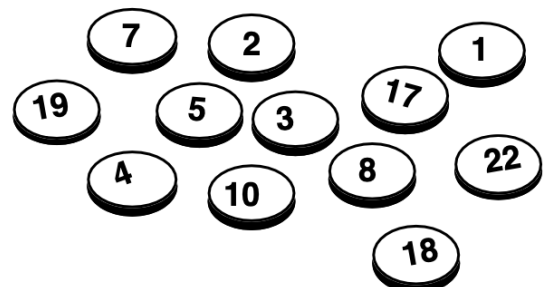
**11 PILE DI GETTONI** (Cat 5, 6)

Fate tre pile con questi dodici gettoni, in modo che:

- in ogni pila ci sia lo stesso numero di gettoni;
- in ogni pila il gettone superiore valga la somma degli altri gettoni della pila.

**Quali sono i gettoni che avete messo in ciascuna delle pile?**

**Spiegate come avete ragionato e come si possono costruire le pile.**



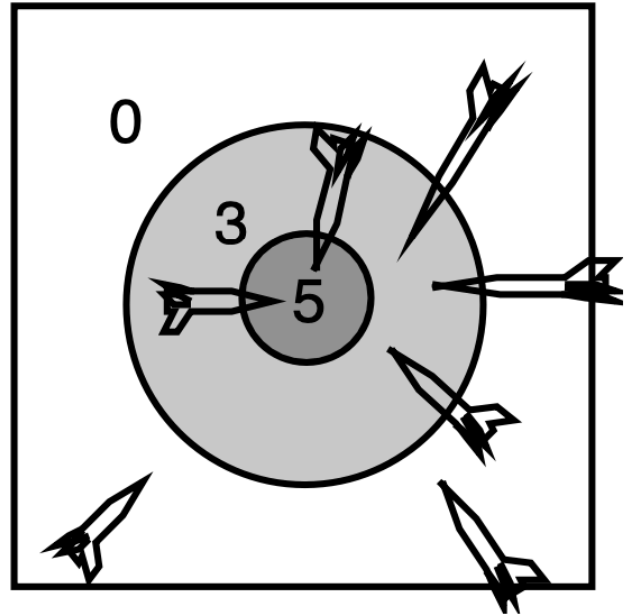
**12. IL BERSAGLIO** (Cat 5, 6)

Saverio ha ottenuto un totale di 19 punti lanciando le sue sette frecce su questo bersaglio.

Egli sostiene che tirando ogni volta sette frecce può ottenere tutti i possibili punteggi da 3 a 35.

**Ha ragione?**

**Per ogni punteggio trovato indicate i vostri calcoli.**

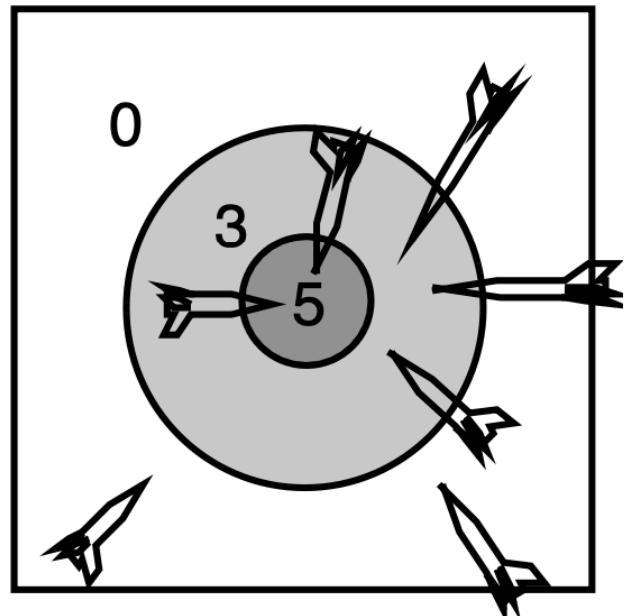
**12. IL BERSAGLIO** (Cat 5, 6)

Saverio ha ottenuto un totale di 19 punti lanciando le sue sette frecce su questo bersaglio.

Egli sostiene che tirando ogni volta sette frecce può ottenere tutti i possibili punteggi da 3 a 35.

**Ha ragione?**

**Per ogni punteggio trovato indicate i vostri calcoli.**



**13. CHI MENTE?** (Cat 5, 6, 7, 8)

Paolo, Andrea e Luca abitano nella stessa via.

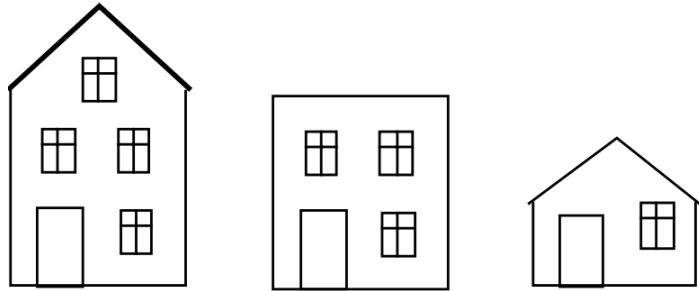
Andrea dice: " La mia casa è più alta di quella di Paolo".

Luca dice: "La facciata della mia casa ha più finestre di quella di Paolo".

**Sapendo che uno solo dei due dice la verità, qual è la casa di Paolo?**

**Potete dire chi mente?**

**Giustificate le vostre risposte.**

**13. CHI MENTE?** (Cat 5, 6, 7, 8)

Paolo, Andrea e Luca abitano nella stessa via.

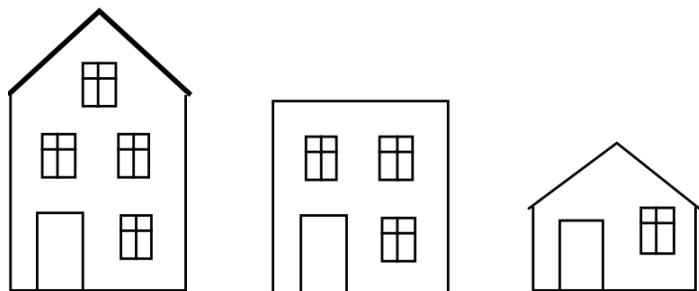
Andrea dice: " La mia casa è più alta di quella di Paolo".

Luca dice: "La facciata della mia casa ha più finestre di quella di Paolo".

**Sapendo che uno solo dei due dice la verità, qual è la casa di Paolo?**

**Potete dire chi mente?**

**Giustificate le vostre risposte.**

**13. CHI MENTE?** (Cat 5, 6, 7, 8)

Paolo, Andrea e Luca abitano nella stessa via.

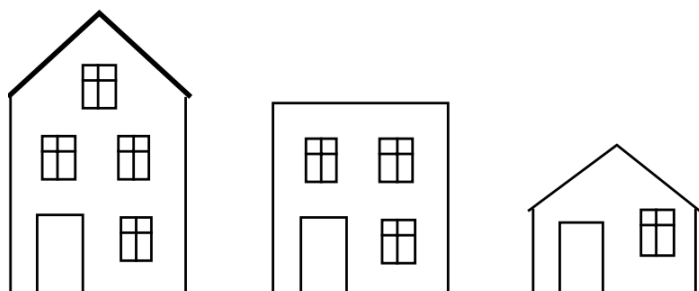
Andrea dice: " La mia casa è più alta di quella di Paolo".

Luca dice: "La facciata della mia casa ha più finestre di quella di Paolo".

**Sapendo che uno solo dei due dice la verità, qual è la casa di Paolo?**

**Potete dire chi mente?**

**Giustificate le vostre risposte.**



**14. TRASPORTI** (Cat 6, 7, 8)

Lunedì l'azienda SAPONEX ha prodotto 291 casse di bolle di sapone. Per trasportarle il camion della ditta fa parecchi viaggi, sempre completamente pieno.

Quando sono rimaste solo tre casse, l'autista decide di non fare un nuovo viaggio e di caricarle l'indomani.

Il martedì, con la nuova produzione, ci sono 229 casse da trasportare in tutto. Il camion fa due viaggi in meno del giorno precedente, sempre pieno, salvo che nell'ultimo viaggio in cui resta ancora posto per 11 casse.

**Quanti viaggi ha fatto il camion il secondo giorno e quante casse trasporta quando è pieno?**

**Giustificate le vostre risposte.**

**14. TRASPORTI** (Cat 6, 7, 8)

Lunedì l'azienda SAPONEX ha prodotto 291 casse di bolle di sapone. Per trasportarle il camion della ditta fa parecchi viaggi, sempre completamente pieno.

Quando sono rimaste solo tre casse, l'autista decide di non fare un nuovo viaggio e di caricarle l'indomani.

Il martedì, con la nuova produzione, ci sono 229 casse da trasportare in tutto. Il camion fa due viaggi in meno del giorno precedente, sempre pieno, salvo che nell'ultimo viaggio in cui resta ancora posto per 11 casse.

**Quanti viaggi ha fatto il camion il secondo giorno e quante casse trasporta quando è pieno?**

**Giustificate le vostre risposte.**

**14. TRASPORTI** (Cat 6, 7, 8)

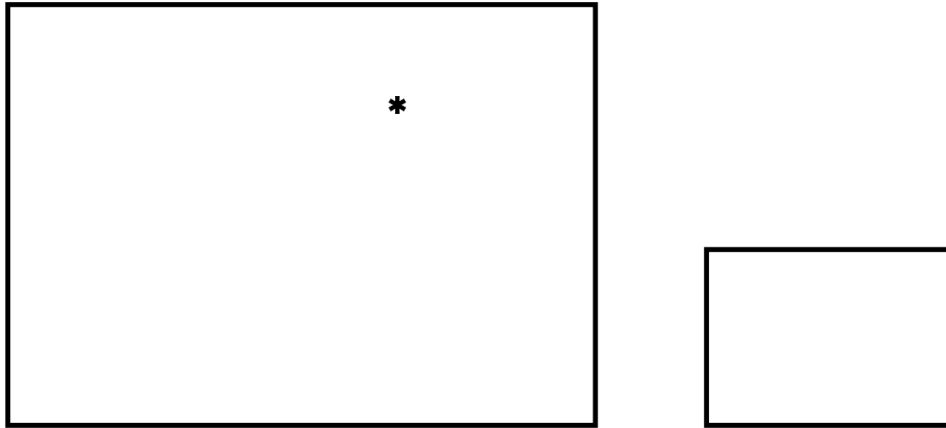
Lunedì l'azienda SAPONEX ha prodotto 291 casse di bolle di sapone. Per trasportarle il camion della ditta fa parecchi viaggi, sempre completamente pieno.

Quando sono rimaste solo tre casse, l'autista decide di non fare un nuovo viaggio e di caricarle l'indomani.

Il martedì, con la nuova produzione, ci sono 229 casse da trasportare in tutto. Il camion fa due viaggi in meno del giorno precedente, sempre pieno, salvo che nell'ultimo viaggio in cui resta ancora posto per 11 casse.

**Quanti viaggi ha fatto il camion il secondo giorno e quante casse trasporta quando è pieno?**

**Giustificate le vostre risposte.**

**15. DOVE SI POSA LA MOSCA? (Cat 6, 7, 8)**

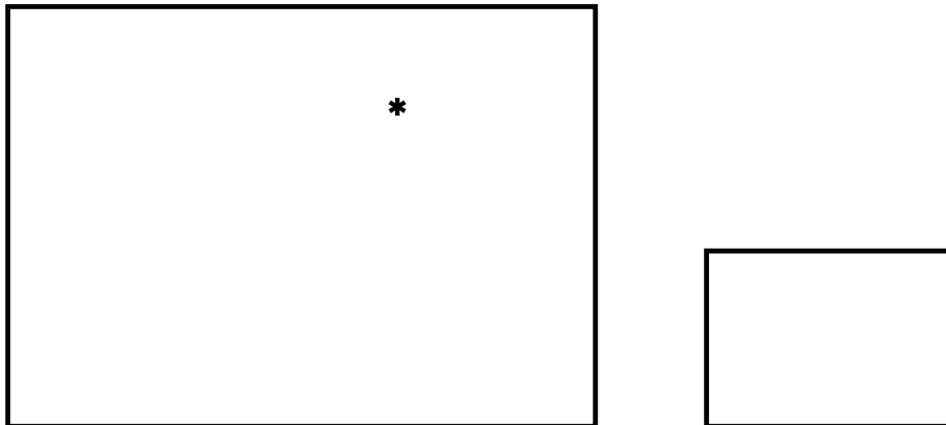
Il rettangolo di destra è la fotografia del grande rettangolo di sinistra.

Nel momento in cui la fotografia è stata scattata, una mosca si è posata sul rettangolo grande.

Il fotografo però quando ha stampato la fotografia l'ha cancellata.

**Rimettete la mosca al posto giusto sulla foto.**

**Spiegate come avete proceduto.**

**15. DOVE SI POSA LA MOSCA? (Cat 6, 7, 8)**

Il rettangolo di destra è la fotografia del grande rettangolo di sinistra.

Nel momento in cui la fotografia è stata scattata, una mosca si è posata sul rettangolo grande.

Il fotografo però quando ha stampato la fotografia l'ha cancellata.

**Rimettete la mosca al posto giusto sulla foto.**

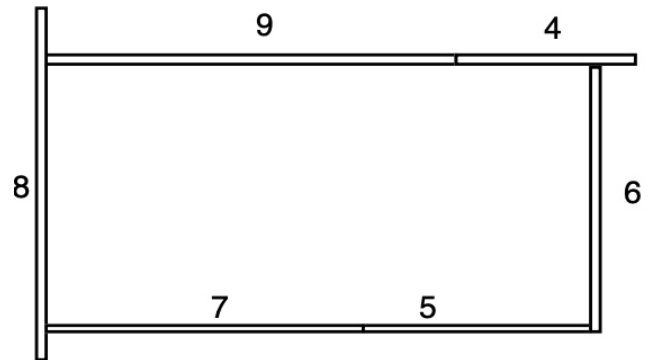
**Spiegate come avete proceduto.**



**16. IL RECINTO DELLA PECORA** (Cat 6, 7, 8)

Il signor Fedro ha costruito per la sua nuova pecora un recinto con barriere di lunghezza 4m, 5m, 6m, 7m, 8m e 9m.

La sua pecora non è del tutto contenta. Essa pensa che con le stesse barriere le si potrebbe offrire uno spazio rettangolare più grande nel quale ci sia più erba da brucare.



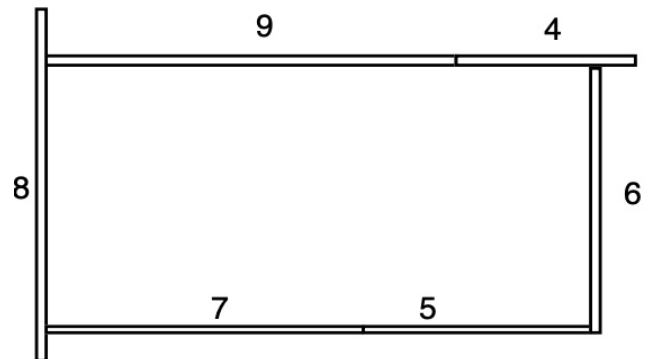
**Qual è il più grande recinto possibile di forma rettangolare, che può costruire il signor Fedro con le stesse sei barriere, per soddisfare la sua pecora?**

**Giustificate la vostra soluzione.**

**16. IL RECINTO DELLA PECORA** (Cat 6, 7, 8)

Il signor Fedro ha costruito per la sua nuova pecora un recinto con barriere di lunghezza 4m, 5m, 6m, 7m, 8m e 9m.

La sua pecora non è del tutto contenta. Essa pensa che con le stesse barriere le si potrebbe offrire uno spazio rettangolare più grande nel quale ci sia più erba da brucare.



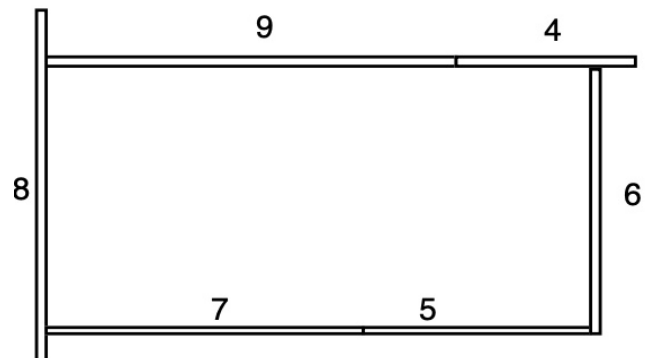
**Qual è il più grande recinto possibile di forma rettangolare, che può costruire il signor Fedro con le stesse sei barriere, per soddisfare la sua pecora?**

**Giustificate la vostra soluzione.**

**16. IL RECINTO DELLA PECORA** (Cat 6, 7, 8)

Il signor Fedro ha costruito per la sua nuova pecora un recinto con barriere di lunghezza 4m, 5m, 6m, 7m, 8m e 9m.

La sua pecora non è del tutto contenta. Essa pensa che con le stesse barriere le si potrebbe offrire uno spazio rettangolare più grande nel quale ci sia più erba da brucare.

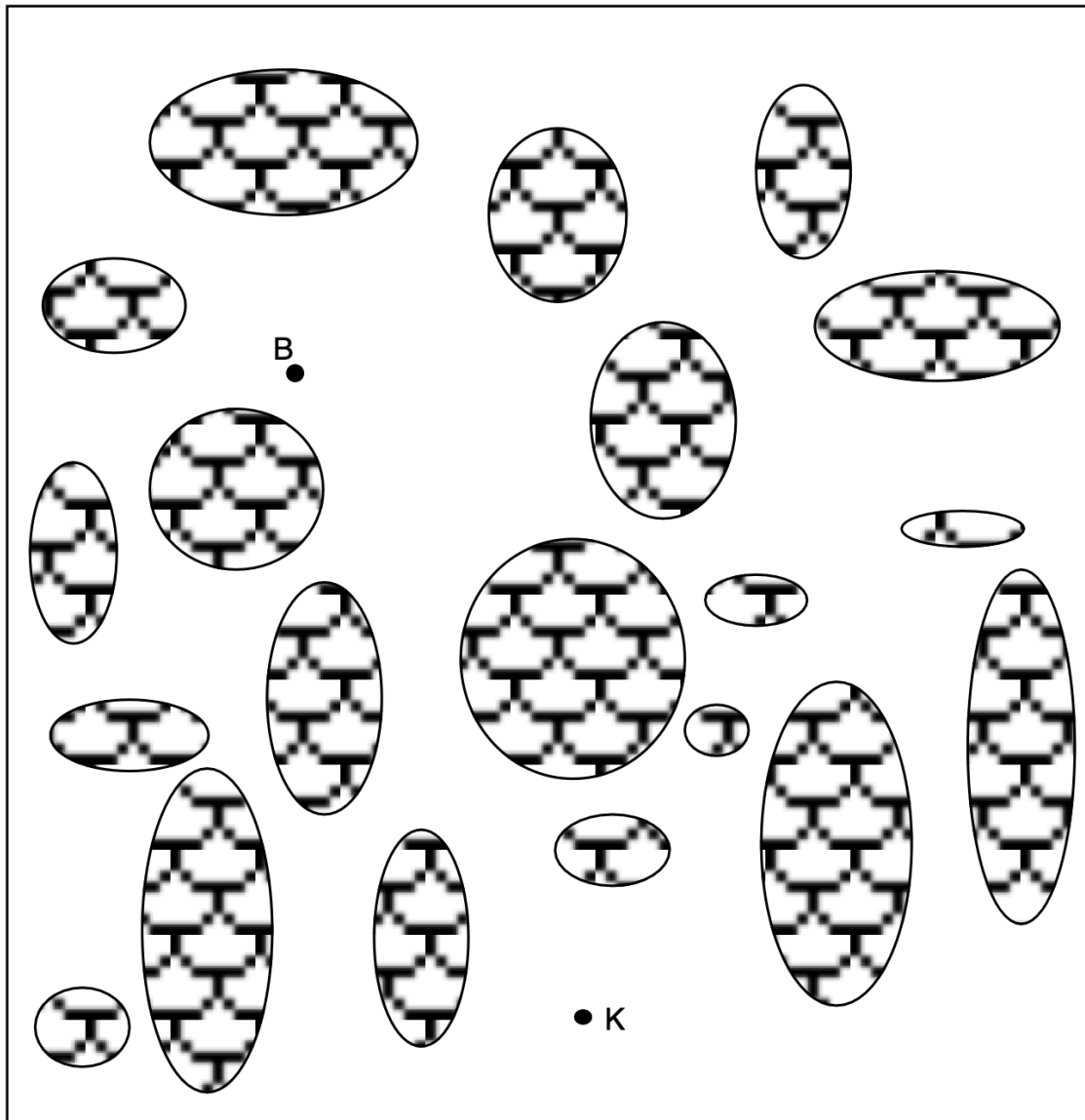


**Qual è il più grande recinto possibile di forma rettangolare, che può costruire il signor Fedro con le stesse sei barriere, per soddisfare la sua pecora?**

**Giustificate la vostra soluzione.**

**17. I LAGHI** (Cat 7, 8)

Bjon vive in una regione di laghi. Ogni giorno si allontana dalla sua capanna per andare a trovare i suoi tre amici: prima di tutto Karl, poi Youri e infine Olaf, quindi ritorna direttamente alla sua capanna. Si sposta sempre in linea retta evitando ovviamente i laghi.



Il suo tragitto è un quadrilatero che ha un solo asse di simmetria e che contiene almeno un lago. Su questa mappa le capanne di Bjon e di Karl sono indicate con i punti B e K.

**Trovate le posizioni (approssimative) delle capanne di Youri e di Olaf.**

**C'è più di una soluzione?**

Due soluzioni sono differenti se i due insiemi di laghi che racchiudono sono differenti.

**Disegnate la posizione delle capanne e giustificate la vostra risposta.**

**18. LE SCATOLE DI MARTA** (Cat 7, 8)

Marta disponeva i cubi del suo gioco di costruzioni in una scatola di cartone a base quadrata. Sistemandoli bene, la scatola risultava completamente riempita e non rimaneva più alcuno spazio vuoto.

Con il tempo, la scatola si è rotta e Marta l'ha sostituita con un'altra, della stessa altezza, ma a base rettangolare.

Nella nuova scatola, Marta può allineare esattamente un terzo di cubi in più in lunghezza e un terzo di cubi in meno in larghezza rispetto a quelli che poteva disporre nella vecchia scatola. Alla fine, quando la nuova scatola è piena, restano 12 cubi da sistemare.

**Potete dire quanti cubi ha Marta in tutto?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**18. LE SCATOLE DI MARTA** (Cat 7, 8)

Marta disponeva i cubi del suo gioco di costruzioni in una scatola di cartone a base quadrata. Sistemandoli bene, la scatola risultava completamente riempita e non rimaneva più alcuno spazio vuoto.

Con il tempo, la scatola si è rotta e Marta l'ha sostituita con un'altra, della stessa altezza, ma a base rettangolare.

Nella nuova scatola, Marta può allineare esattamente un terzo di cubi in più in lunghezza e un terzo di cubi in meno in larghezza rispetto a quelli che poteva disporre nella vecchia scatola. Alla fine, quando la nuova scatola è piena, restano 12 cubi da sistemare.

**Potete dire quanti cubi ha Marta in tutto?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**18. LE SCATOLE DI MARTA** (Cat 7, 8)

Marta disponeva i cubi del suo gioco di costruzioni in una scatola di cartone a base quadrata. Sistemandoli bene, la scatola risultava completamente riempita e non rimaneva più alcuno spazio vuoto.

Con il tempo, la scatola si è rotta e Marta l'ha sostituita con un'altra, della stessa altezza, ma a base rettangolare.

Nella nuova scatola, Marta può allineare esattamente un terzo di cubi in più in lunghezza e un terzo di cubi in meno in larghezza rispetto a quelli che poteva disporre nella vecchia scatola. Alla fine, quando la nuova scatola è piena, restano 12 cubi da sistemare.

**Potete dire quanti cubi ha Marta in tutto?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**19. IL SERPENTE CHE SI MORDE LA CODA (Cat 7, 8)**

Penso un numero intero,  
lo moltiplico per 3,  
sottraggo 11,  
divido per 4,  
aggiungo 7 e ritrovo il numero di partenza!

**Quale numero ho pensato?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**19. IL SERPENTE CHE SI MORDE LA CODA (Cat 7, 8)**

Penso un numero intero,  
lo moltiplico per 3,  
sottraggo 11,  
divido per 4,  
aggiungo 7 e ritrovo il numero di partenza!

**Quale numero ho pensato?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**

**19. IL SERPENTE CHE SI MORDE LA CODA (Cat 7, 8)**

Penso un numero intero,  
lo moltiplico per 3,  
sottraggo 11,  
divido per 4,  
aggiungo 7 e ritrovo il numero di partenza!

**Quale numero ho pensato?**

**Spiegate il vostro ragionamento.**



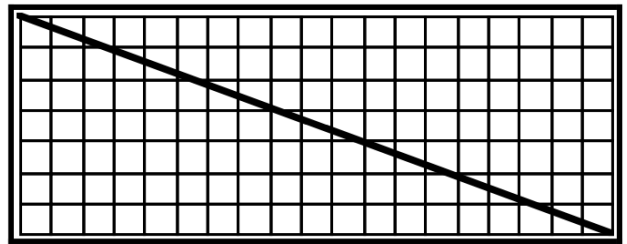
**20. LA DIAGONALE** (Cat 8)

Andrea dice che la diagonale di questo rettangolo attraversa 25 quadretti.

Francesca dice che non è esatto e che la diagonale attraversa solo 23 quadretti.

**E voi che cosa ne pensate?**

**Giustificate la vostra risposta in modo da convincere i compagni.**

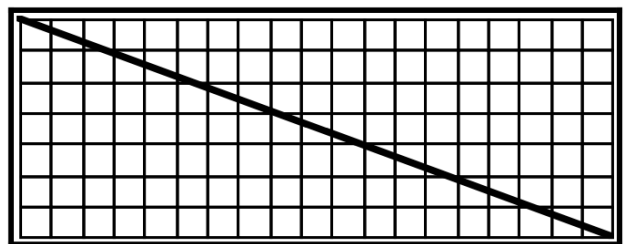
**20. LA DIAGONALE** (Cat 8)

Andrea dice che la diagonale di questo rettangolo attraversa 25 quadretti.

Francesca dice che non è esatto e che la diagonale attraversa solo 23 quadretti.

**E voi che cosa ne pensate?**

**Giustificate la vostra risposta in modo da convincere i compagni.**

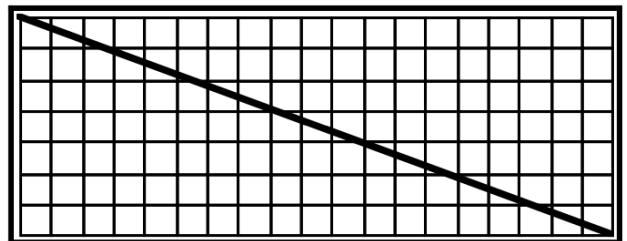
**20. LA DIAGONALE** (Cat 8)

Andrea dice che la diagonale di questo rettangolo attraversa 25 quadretti.

Francesca dice che non è esatto e che la diagonale attraversa solo 23 quadretti.

**E voi che cosa ne pensate?**

**Giustificate la vostra risposta in modo da convincere i compagni.**

**20. LA DIAGONALE** (Cat 8)

Andrea dice che la diagonale di questo rettangolo attraversa 25 quadretti.

Francesca dice che non è esatto e che la diagonale attraversa solo 23 quadretti.

**E voi che cosa ne pensate?**

**Giustificate la vostra risposta in modo da convincere i compagni.**

