

21° Rally Matematico Transalpino, prova 2

<i>Problemi</i>		<i>Classi</i>					
		<i>Primaria</i>			<i>secondaria</i>		
1.	Mosaico bicolore	3	4				
2.	Appendiamo il poster	3	4				
3.	Vendita di dolci	3	4	5			
4.	Sempre il doppio	3	4	5			
5.	Bicchieri piccoli e grandi	3	4	5			
6.	La striscia		4	5	1		
7.	I quadrati di Antonio (I)			5	1		
8.	Meli, albicocchi e ciliegi			5	1	2	
9.	Campionato di mini-go-kart			5	1	2	
10.	Tiri liberi a basket				1	2	
11.	Le albicocche				1	2	3
12.	Pennarelli nuovi				1	2	3
13.	I quadrati di Antonio (II)					2	3
14.	Chi sono?					2	3
15.	Bomboniere agli i invitati						3
16.	La bottiglia dell'olio						3
17.	La maratona di Transalpino 2013						3

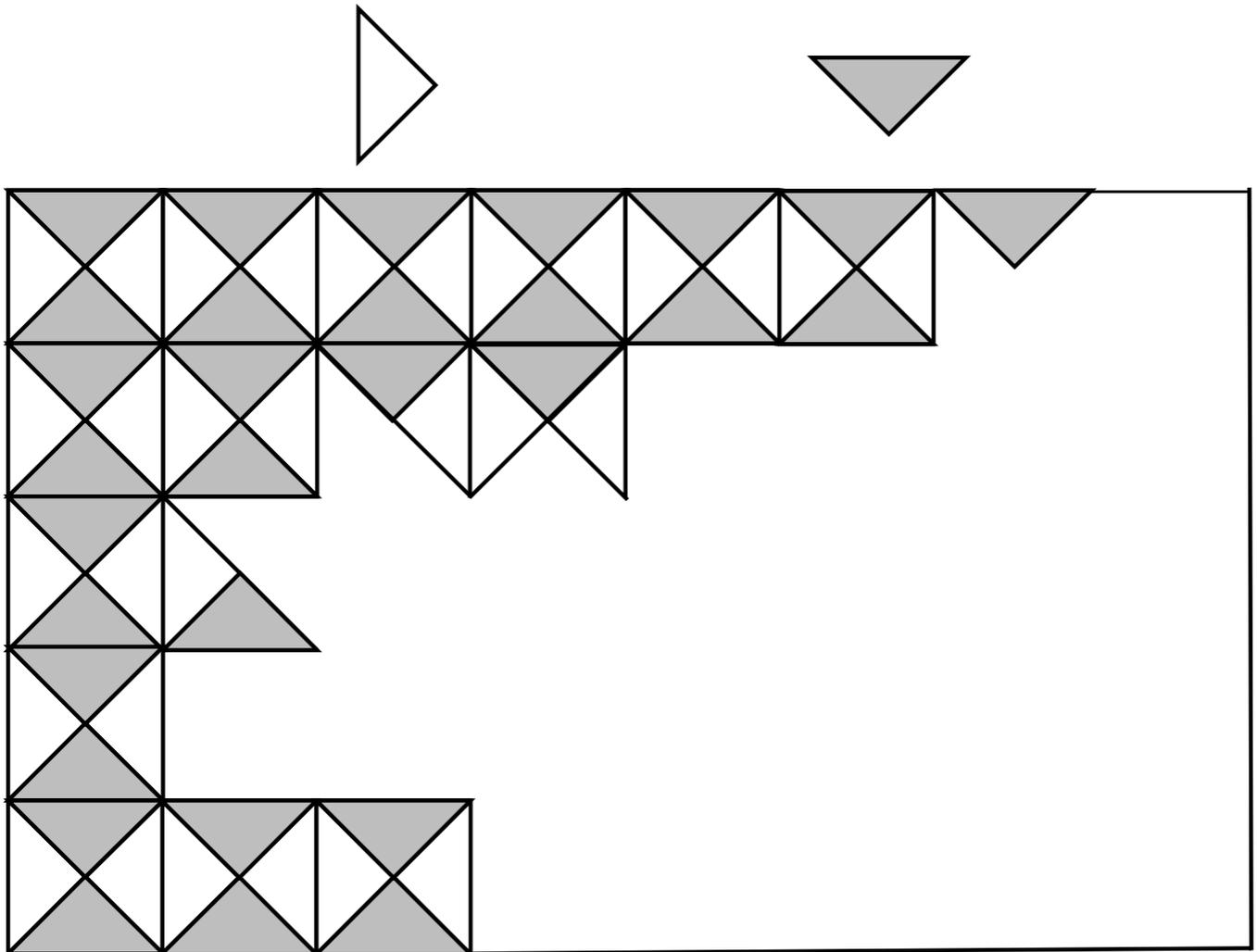
I problemi del RMT sono protetti da diritti di autore.

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).

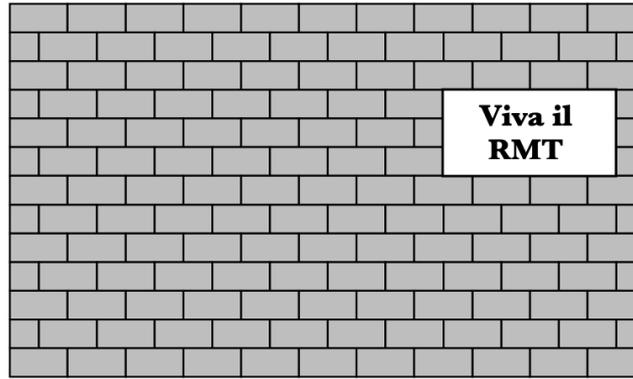
1. MOSAICO BICOLORE (Cat. 3, 4)

Sofia sta incollando le tessere di un mosaico bicolore. Le tessere sono bianche e grigie.



Quante tessere bianche e quante tessere grigie deve ancora incollare Sofia per completare il suo mosaico?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

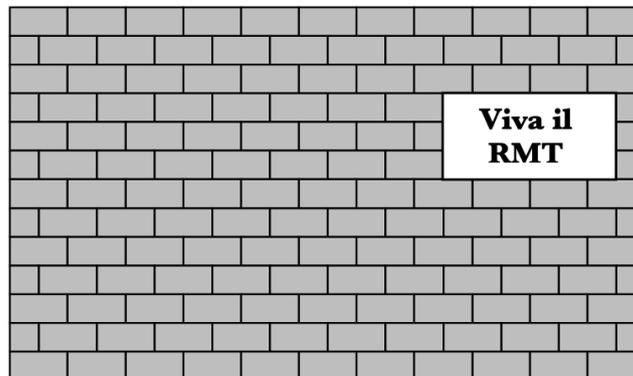
2. APPENDIAMO IL POSTER (Cat. 3, 4)

I bambini della scuola di Transalpino hanno fatto un bel poster e lo hanno posizionato su una parete come indicato in figura.

Alcuni bambini, però, trovano che il poster è troppo in alto e troppo a destra e decidono di sistemarlo esattamente al centro della parete.

Disegnate il poster al centro della parete.

Quanti mattoni interi saranno nascosti dal poster quando sarà al centro della parete?

2. APPENDIAMO IL POSTER (Cat. 3, 4)

I bambini della scuola di Transalpino hanno fatto un bel poster e lo hanno posizionato su una parete come indicato in figura.

Alcuni bambini, però, trovano che il poster è troppo in alto e troppo a destra e decidono di sistemarlo esattamente al centro della parete.

Disegnate il poster al centro della parete.

Quanti mattoni interi saranno nascosti dal poster quando sarà al centro della parete?

3. VENDITA DI DOLCI (Cat. 3, 4, 5)

La classe di Amelia ha organizzato una vendita di dolci. Vengono vendute crostatine a 3 euro l'una e tortine a 4 euro l'una.

A fine giornata Amelia osserva che sono state vendute sia crostatine che tortine e che sono stati incassati in tutto 33 euro.

Quante crostatine e quante tortine può aver venduto la classe di Amelia?

Spiegate il vostro ragionamento.

3. VENDITA DI DOLCI (Cat. 3, 4, 5)

La classe di Amelia ha organizzato una vendita di dolci. Vengono vendute crostatine a 3 euro l'una e tortine a 4 euro l'una.

A fine giornata Amelia osserva che sono state vendute sia crostatine che tortine e che sono stati incassati in tutto 33 euro.

Quante crostatine e quante tortine può aver venduto la classe di Amelia?

Spiegate il vostro ragionamento.

3. VENDITA DI DOLCI (Cat. 3, 4, 5)

La classe di Amelia ha organizzato una vendita di dolci. Vengono vendute crostatine a 3 euro l'una e tortine a 4 euro l'una.

A fine giornata Amelia osserva che sono state vendute sia crostatine che tortine e che sono stati incassati in tutto 33 euro.

Quante crostatine e quante tortine può aver venduto la classe di Amelia?

Spiegate il vostro ragionamento.

3. VENDITA DI DOLCI (Cat. 3, 4, 5)

La classe di Amelia ha organizzato una vendita di dolci. Vengono vendute crostatine a 3 euro l'una e tortine a 4 euro l'una.

A fine giornata Amelia osserva che sono state vendute sia crostatine che tortine e che sono stati incassati in tutto 33 euro.

Quante crostatine e quante tortine può aver venduto la classe di Amelia?

Spiegate il vostro ragionamento.

4. SEMPRE IL DOPPIO... (Cat. 3, 4, 5)

Tom ha 3 barattoli: uno piccolo, uno medio e uno grande.



Vuole utilizzarli tutti per riporre le sue 100 biglie e vuole rispettare queste regole:

- il barattolo medio deve contenere il doppio delle biglie del barattolo piccolo,
- il barattolo grande deve contenere il doppio delle biglie del barattolo medio.

Tom potrà sistemare tutte le sue biglie nei tre barattoli rispettando le regole?

Se non è possibile, qual è il numero massimo di biglie che potrà mettere nei barattoli sempre rispettando le regole?

Spiegate le vostre risposte.

4. SEMPRE IL DOPPIO... (Cat. 3, 4, 5)

Tom ha 3 barattoli: uno piccolo, uno medio e uno grande.



Vuole utilizzarli tutti per riporre le sue 100 biglie e vuole rispettare queste regole:

- il barattolo medio deve contenere il doppio delle biglie del barattolo piccolo,
- il barattolo grande deve contenere il doppio delle biglie del barattolo medio.

Tom potrà sistemare tutte le sue biglie nei tre barattoli rispettando le regole?

Se non è possibile, qual è il numero massimo di biglie che potrà mettere nei barattoli sempre rispettando le regole?

Spiegate le vostre risposte.

5. BICCHIERI PICCOLI E GRANDI (Cat. 3, 4, 5)

Giulia organizza la festa di compleanno per il fratellino.

Compra diverse bottiglie di aranciata. Con il contenuto di una bottiglia si possono riempire 5 bicchieri grandi oppure 8 bicchieri piccoli.

Durante la festa Giulia serve 23 bicchieri grandi e 26 bicchieri piccoli di aranciata, aprendo il minor numero possibile di bottiglie.

Quante bottiglie ha dovuto aprire Giulia?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

5. BICCHIERI PICCOLI E GRANDI (Cat. 3, 4, 5)

Giulia organizza la festa di compleanno per il fratellino.

Compra diverse bottiglie di aranciata. Con il contenuto di una bottiglia si possono riempire 5 bicchieri grandi oppure 8 bicchieri piccoli.

Durante la festa Giulia serve 23 bicchieri grandi e 26 bicchieri piccoli di aranciata, aprendo il minor numero possibile di bottiglie.

Quante bottiglie ha dovuto aprire Giulia?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

5. BICCHIERI PICCOLI E GRANDI (Cat. 3, 4, 5)

Giulia organizza la festa di compleanno per il fratellino.

Compra diverse bottiglie di aranciata. Con il contenuto di una bottiglia si possono riempire 5 bicchieri grandi oppure 8 bicchieri piccoli.

Durante la festa Giulia serve 23 bicchieri grandi e 26 bicchieri piccoli di aranciata, aprendo il minor numero possibile di bottiglie.

Quante bottiglie ha dovuto aprire Giulia?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

5. BICCHIERI PICCOLI E GRANDI (Cat. 3, 4, 5)

Giulia organizza la festa di compleanno per il fratellino.

Compra diverse bottiglie di aranciata. Con il contenuto di una bottiglia si possono riempire 5 bicchieri grandi oppure 8 bicchieri piccoli.

Durante la festa Giulia serve 23 bicchieri grandi e 26 bicchieri piccoli di aranciata, aprendo il minor numero possibile di bottiglie.

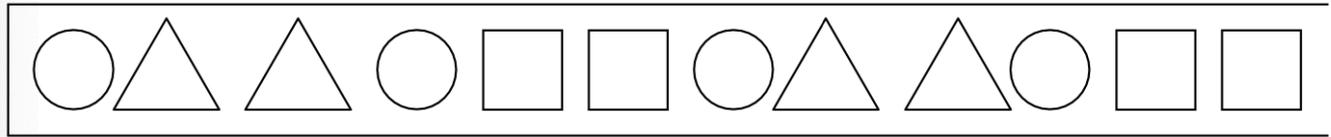
Quante bottiglie ha dovuto aprire Giulia?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

6. LA STRISCIA (Cat. 4, 5, 6)

Nella stanza da bagno di Filippo c'è una lunga striscia di piastrelle ornamentali con cerchi, triangoli e quadrati.

Le figure si alternano in questo modo: un cerchio, poi due triangoli, poi un cerchio, poi due quadrati e si ricomincia con un cerchio, due triangoli, un cerchio, due quadrati e così via, come si vede nel disegno.



Filippo conta tutte le figure presenti sulla striscia. Comincia a contare da un cerchio seguito da due triangoli (e sono già tre figure), poi continua fino alla fine della striscia.

Conta in tutto 100 figure.

Che forma avrà l'ultima figura contata da Filippo?

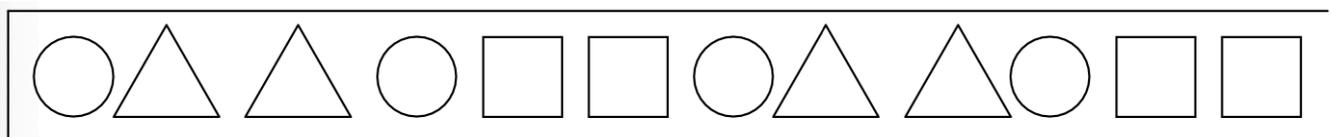
Quanti cerchi, quanti triangoli e quanti quadrati ci sono sull'intera striscia?

Spiegate come avete trovato le vostre risposte.

6. LA STRISCIA (Cat. 4, 5, 6)

Nella stanza da bagno di Filippo c'è una lunga striscia di piastrelle ornamentali con cerchi, triangoli e quadrati.

Le figure si alternano in questo modo: un cerchio, poi due triangoli, poi un cerchio, poi due quadrati e si ricomincia con un cerchio, due triangoli, un cerchio, due quadrati e così via, come si vede nel disegno.



Filippo conta tutte le figure presenti sulla striscia. Comincia a contare da un cerchio seguito da due triangoli (e sono già tre figure), poi continua fino alla fine della striscia.

Conta in tutto 100 figure.

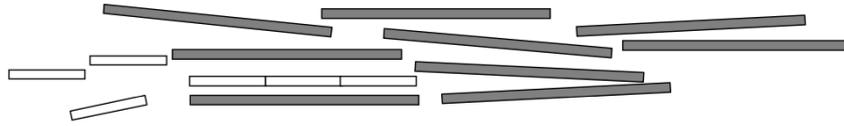
Che forma avrà l'ultima figura contata da Filippo?

Quanti cerchi, quanti triangoli e quanti quadrati ci sono sull'intera striscia?

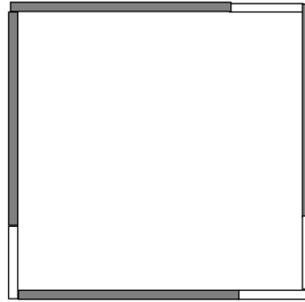
Spiegate come avete trovato le vostre risposte.

7. I QUADRATI DI ANTONIO (I) (Cat. 5, 6)

Antonio ha 15 bastoncini: 9 sono grigi e 6 sono bianchi. I bastoncini dello stesso colore hanno la stessa lunghezza. La lunghezza dei bastoncini grigi è il triplo di quella dei bastoncini bianchi.



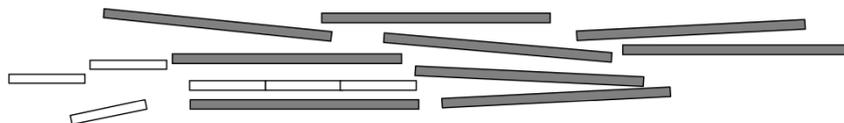
Antonio si diverte a costruire quadrati con i suoi bastoncini. Qui sotto ne vedete uno.



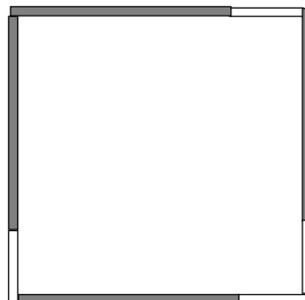
Disegnate il quadrato più grande che Antonio può costruire con i suoi bastoncini mostrando chiaramente sul disegno i bastoncini utilizzati per costruirlo. Spiegate perché è il più grande possibile.

7. I QUADRATI DI ANTONIO (I) (Cat. 5, 6)

Antonio ha 15 bastoncini: 9 sono grigi e 6 sono bianchi. I bastoncini dello stesso colore hanno la stessa lunghezza. La lunghezza dei bastoncini grigi è il triplo di quella dei bastoncini bianchi.



Antonio si diverte a costruire quadrati con i suoi bastoncini. Qui sotto ne vedete uno.



Disegnate il quadrato più grande che Antonio può costruire con i suoi bastoncini mostrando chiaramente sul disegno i bastoncini utilizzati per costruirlo. Spiegate perché è il più grande possibile.

8. MELI, ALBICOCCHI E CILIEGI (Cat. 5, 6, 7)

Il signor Dino ha piantato nel suo frutteto una lunga fila di 24 alberi da frutto. Ci sono meli, albicocchi e ciliegi. Per i meli e gli albicocchi ha usato queste regole:

- i meli sono sempre piantati in gruppi di tre uno accanto all'altro,
- gli albicocchi sono sempre piantati in gruppi di due uno accanto all'altro,
- ogni coppia di albicocchi segue sempre una terna di meli e dopo ogni terna di meli c'è sempre una coppia di albicocchi.

Il primo albero della fila è un melo, il quattordicesimo è un albicocco, mentre il decimo e il ventunesimo sono ciliegi. Il numero dei ciliegi è minore di 10.

Elencate uno di seguito all'altro gli alberi da frutto, a partire dal primo della fila, nell'ordine in cui li ha piantati il signor Dino.

Quanti alberi di ciascun tipo ha piantato il signor Dino?

8. MELI, ALBICOCCHI E CILIEGI (Cat. 5, 6, 7)

Il signor Dino ha piantato nel suo frutteto una lunga fila di 24 alberi da frutto. Ci sono meli, albicocchi e ciliegi. Per i meli e gli albicocchi ha usato queste regole:

- i meli sono sempre piantati in gruppi di tre uno accanto all'altro,
- gli albicocchi sono sempre piantati in gruppi di due uno accanto all'altro,
- ogni coppia di albicocchi segue sempre una terna di meli e dopo ogni terna di meli c'è sempre una coppia di albicocchi.

Il primo albero della fila è un melo, il quattordicesimo è un albicocco, mentre il decimo e il ventunesimo sono ciliegi. Il numero dei ciliegi è minore di 10.

Elencate uno di seguito all'altro gli alberi da frutto, a partire dal primo della fila, nell'ordine in cui li ha piantati il signor Dino.

Quanti alberi di ciascun tipo ha piantato il signor Dino?

8. MELI, ALBICOCCHI E CILIEGI (Cat. 5, 6, 7)

Il signor Dino ha piantato nel suo frutteto una lunga fila di 24 alberi da frutto. Ci sono meli, albicocchi e ciliegi. Per i meli e gli albicocchi ha usato queste regole:

- i meli sono sempre piantati in gruppi di tre uno accanto all'altro,
- gli albicocchi sono sempre piantati in gruppi di due uno accanto all'altro,
- ogni coppia di albicocchi segue sempre una terna di meli e dopo ogni terna di meli c'è sempre una coppia di albicocchi.

Il primo albero della fila è un melo, il quattordicesimo è un albicocco, mentre il decimo e il ventunesimo sono ciliegi. Il numero dei ciliegi è minore di 10.

Elencate uno di seguito all'altro gli alberi da frutto, a partire dal primo della fila, nell'ordine in cui li ha piantati il signor Dino.

Quanti alberi di ciascun tipo ha piantato il signor Dino?

9. CAMPIONATO DI MINI GO - KART (Cat. 5, 6, 7)

Ogni anno il campionato di mini-go-kart prevede sette gare. In ogni gara, il vincitore ottiene 3 punti, il 2° classificato 2, il 3° classificato 1 e gli altri 0. Quest'anno Andrea e Biagio hanno ottenuto dei punti in ognuna delle prime cinque gare e soltanto in quelle. Carlo ha ottenuto dei punti solo in quattro gare fra le prime cinque, ha vinto la sesta gara e non ha ottenuto punti nella settimana.

Andrea ha terminato il campionato con 13 punti e Biagio con 12.

Quanti punti ha totalizzato Carlo alla fine del campionato di quest'anno?

Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.

9. CAMPIONATO DI MINI GO - KART (Cat. 5, 6, 7)

Ogni anno il campionato di mini-go-kart prevede sette gare. In ogni gara, il vincitore ottiene 3 punti, il 2° classificato 2, il 3° classificato 1 e gli altri 0. Quest'anno Andrea e Biagio hanno ottenuto dei punti in ognuna delle prime cinque gare e soltanto in quelle. Carlo ha ottenuto dei punti solo in quattro gare fra le prime cinque, ha vinto la sesta gara e non ha ottenuto punti nella settimana.

Andrea ha terminato il campionato con 13 punti e Biagio con 12.

Quanti punti ha totalizzato Carlo alla fine del campionato di quest'anno?

Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.

9. CAMPIONATO DI MINI GO - KART (Cat. 5, 6, 7)

Ogni anno il campionato di mini-go-kart prevede sette gare. In ogni gara, il vincitore ottiene 3 punti, il 2° classificato 2, il 3° classificato 1 e gli altri 0. Quest'anno Andrea e Biagio hanno ottenuto dei punti in ognuna delle prime cinque gare e soltanto in quelle. Carlo ha ottenuto dei punti solo in quattro gare fra le prime cinque, ha vinto la sesta gara e non ha ottenuto punti nella settimana.

Andrea ha terminato il campionato con 13 punti e Biagio con 12.

Quanti punti ha totalizzato Carlo alla fine del campionato di quest'anno?

Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.

9. CAMPIONATO DI MINI GO - KART (Cat. 5, 6, 7)

Ogni anno il campionato di mini-go-kart prevede sette gare. In ogni gara, il vincitore ottiene 3 punti, il 2° classificato 2, il 3° classificato 1 e gli altri 0. Quest'anno Andrea e Biagio hanno ottenuto dei punti in ognuna delle prime cinque gare e soltanto in quelle. Carlo ha ottenuto dei punti solo in quattro gare fra le prime cinque, ha vinto la sesta gara e non ha ottenuto punti nella settimana.

Andrea ha terminato il campionato con 13 punti e Biagio con 12.

Quanti punti ha totalizzato Carlo alla fine del campionato di quest'anno?

Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.

10. TIRI LIBERI A BASKET (Cat. 6, 7)

Luca, che gioca a basket, si allena ai tiri liberi.

Il primo giorno fa 18 canestri e sbaglia 7 tiri.

Il secondo giorno fa 20 canestri e sbaglia 8 tiri.

Il terzo giorno fa 25 canestri e sbaglia 10 tiri.

In quale giorno Luca ha ottenuto la migliore prestazione nei tiri liberi?

Ci sono giorni in cui Luca ha realizzato la stessa prestazione?

Spiegate perché.

10. TIRI LIBERI A BASKET (Cat. 6, 7)

Luca, che gioca a basket, si allena ai tiri liberi.

Il primo giorno fa 18 canestri e sbaglia 7 tiri.

Il secondo giorno fa 20 canestri e sbaglia 8 tiri.

Il terzo giorno fa 25 canestri e sbaglia 10 tiri.

In quale giorno Luca ha ottenuto la migliore prestazione nei tiri liberi?

Ci sono giorni in cui Luca ha realizzato la stessa prestazione?

Spiegate perché.

10. TIRI LIBERI A BASKET (Cat. 6, 7)

Luca, che gioca a basket, si allena ai tiri liberi.

Il primo giorno fa 18 canestri e sbaglia 7 tiri.

Il secondo giorno fa 20 canestri e sbaglia 8 tiri.

Il terzo giorno fa 25 canestri e sbaglia 10 tiri.

In quale giorno Luca ha ottenuto la migliore prestazione nei tiri liberi?

Ci sono giorni in cui Luca ha realizzato la stessa prestazione?

Spiegate perché.

10. TIRI LIBERI A BASKET (Cat. 6, 7)

Luca, che gioca a basket, si allena ai tiri liberi.

Il primo giorno fa 18 canestri e sbaglia 7 tiri.

Il secondo giorno fa 20 canestri e sbaglia 8 tiri.

Il terzo giorno fa 25 canestri e sbaglia 10 tiri.

In quale giorno Luca ha ottenuto la migliore prestazione nei tiri liberi?

Ci sono giorni in cui Luca ha realizzato la stessa prestazione?

Spiegate perché.

11. LE ALBICOCCHHE (Cat. 6, 7, 8)

Un gruppo di bambini ha raccolto un bel cesto di albicocche.

I bambini decidono di dividersi tra loro i frutti ed osservano che:

- se prendono tre albicocche ciascuno, ne restano due nel cesto,
- mancano cinque albicocche per poterne prendere quattro ciascuno.

Quanti sono i bambini?

Quante albicocche avevano raccolto?

Spiegate come avete trovato le vostre risposte.

11. LE ALBICOCCHHE (Cat. 6, 7, 8)

Un gruppo di bambini ha raccolto un bel cesto di albicocche.

I bambini decidono di dividersi tra loro i frutti ed osservano che:

- se prendono tre albicocche ciascuno, ne restano due nel cesto,
- mancano cinque albicocche per poterne prendere quattro ciascuno.

Quanti sono i bambini?

Quante albicocche avevano raccolto?

Spiegate come avete trovato le vostre risposte.

11. LE ALBICOCCHHE (Cat. 6, 7, 8)

Un gruppo di bambini ha raccolto un bel cesto di albicocche.

I bambini decidono di dividersi tra loro i frutti ed osservano che:

- se prendono tre albicocche ciascuno, ne restano due nel cesto,
- mancano cinque albicocche per poterne prendere quattro ciascuno.

Quanti sono i bambini?

Quante albicocche avevano raccolto?

Spiegate come avete trovato le vostre risposte.

11. LE ALBICOCCHHE (Cat. 6, 7, 8)

Un gruppo di bambini ha raccolto un bel cesto di albicocche.

I bambini decidono di dividersi tra loro i frutti ed osservano che:

- se prendono tre albicocche ciascuno, ne restano due nel cesto,
- mancano cinque albicocche per poterne prendere quattro ciascuno.

Quanti sono i bambini?

Quante albicocche avevano raccolto?

Spiegate come avete trovato le vostre risposte.

12. PENNARELLI NUOVI (Cat. 6, 7, 8)

Il dirigente scolastico di una scuola dell'infanzia ha ordinato dei nuovi pennarelli per l'anno scolastico 2012-2013. La ditta che li fabbrica li confeziona in piccole scatole contenenti ciascuna 8 pennarelli.

Per inviare il materiale alla scuola, l'addetto alla spedizione utilizza:

- scatole medie, che possono contenere esattamente 8 scatole piccole;
- scatole grandi, che possono contenere esattamente 8 scatole medie;

e procede così: quando ha riempito 8 scatole piccole, le mette in una scatola media; quando ha riempito 8 scatole medie le mette in una scatola grande, poi ricomincia con i pennarelli che rimangono.

Alla fine, l'addetto alla spedizione osserva che per preparare l'ordine della scuola sono state utilizzate in tutto, tra piccole, medie e grandi, 85 scatole e che esse sono tutte completamente piene.

Quanti sono i pennarelli che ha ordinato il dirigente scolastico?

Precisate il numero di scatole di ciascun tipo (piccole, medie e grandi) che sono state utilizzate.

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

12. PENNARELLI NUOVI (Cat. 6, 7, 8)

Il dirigente scolastico di una scuola dell'infanzia ha ordinato dei nuovi pennarelli per l'anno scolastico 2012-2013. La ditta che li fabbrica li confeziona in piccole scatole contenenti ciascuna 8 pennarelli.

Per inviare il materiale alla scuola, l'addetto alla spedizione utilizza:

- scatole medie, che possono contenere esattamente 8 scatole piccole;
- scatole grandi, che possono contenere esattamente 8 scatole medie;

e procede così: quando ha riempito 8 scatole piccole, le mette in una scatola media; quando ha riempito 8 scatole medie le mette in una scatola grande, poi ricomincia con i pennarelli che rimangono.

Alla fine, l'addetto alla spedizione osserva che per preparare l'ordine della scuola sono state utilizzate in tutto, tra piccole, medie e grandi, 85 scatole e che esse sono tutte completamente piene.

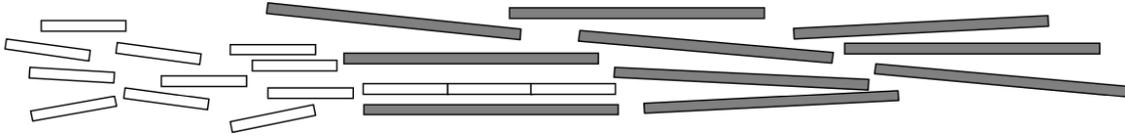
Quanti sono i pennarelli che ha ordinato il dirigente scolastico?

Precisate il numero di scatole di ciascun tipo (piccole, medie e grandi) che sono state utilizzate.

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

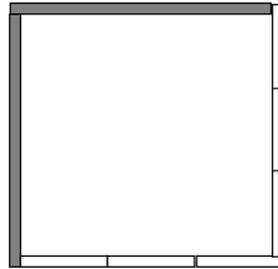
13. I QUADRATI DI ANTONIO (II) (Cat. 7, 8)

Antonio ha 24 bastoncini: 10 sono grigi e 14 sono bianchi. I bastoncini dello stesso colore hanno la stessa lunghezza. La lunghezza dei bastoncini grigi è il triplo di quella dei bastoncini bianchi



Antonio si diverte a costruire quadrati con i suoi bastoncini.

Qui accanto ne vedete uno:



Utilizzando il maggior numero possibile dei suoi bastoncini, Antonio ha costruito due quadrati aventi lo stesso perimetro e li osserva soddisfatto.

Quanti bastoncini ha utilizzato Antonio in tutto?

Disegnate i due quadrati evidenziando i bastoncini utilizzati.

Spiegate come avete trovato la soluzione.

14. CHI SONO? (Cat. 7, 8, 9, 10)

Io sono un numero.

Se mi moltiplichi per 100, divento un numero intero compreso fra 300 e 500.

Se mi moltiplichi per 10, divento la metà di un numero intero ma non un numero intero.

Se mi dividi per 5, due delle mie cifre non cambiano posizione.

Chi sono?

Spiegate il vostro ragionamento.

14. CHI SONO? (Cat. 7, 8, 9, 10)

Io sono un numero.

Se mi moltiplichi per 100, divento un numero intero compreso fra 300 e 500.

Se mi moltiplichi per 10, divento la metà di un numero intero ma non un numero intero.

Se mi dividi per 5, due delle mie cifre non cambiano posizione.

Chi sono?

Spiegate il vostro ragionamento.

14. CHI SONO? (Cat. 7, 8, 9, 10)

Io sono un numero.

Se mi moltiplichi per 100, divento un numero intero compreso fra 300 e 500.

Se mi moltiplichi per 10, divento la metà di un numero intero ma non un numero intero.

Se mi dividi per 5, due delle mie cifre non cambiano posizione.

Chi sono?

Spiegate il vostro ragionamento.

14. CHI SONO? (Cat. 7, 8, 9, 10)

Io sono un numero.

Se mi moltiplichi per 100, divento un numero intero compreso fra 300 e 500.

Se mi moltiplichi per 10, divento la metà di un numero intero ma non un numero intero.

Se mi dividi per 5, due delle mie cifre non cambiano posizione.

Chi sono?

Spiegate il vostro ragionamento.

15. BOMBONIERE AGLI INVITATI (Cat. 8, 9, 10)

Carlotta e Luca stanno organizzando il loro matrimonio.

Hanno acquistato dei confetti e delle graziose bomboniere. Daranno una bomboniera con i confetti a ciascuno degli invitati.

Luca dice: *"Se mettessi dieci confetti per bomboniera, finirei i confetti e non riempirei tutte le bomboniere"*.

Carlotta risponde: *"Mettiamo allora sette confetti per bomboniera. Riempiremo così tutte le bomboniere e ci resteranno due confetti, uno per te ed uno per me!"*.

Luca sospira: *"Già, tu hai più di un centinaio di invitati. Io ne ho esattamente la metà dei tuoi... Fortunatamente, in tutto, sono meno di duecento!"*.

Quanti sono in totale gli invitati? Quanti sono gli invitati di Carlotta e quanti quelli di Luca?

Spiegate il vostro ragionamento.

15. BOMBONIERE AGLI INVITATI (Cat. 8, 9, 10)

Carlotta e Luca stanno organizzando il loro matrimonio.

Hanno acquistato dei confetti e delle graziose bomboniere. Daranno una bomboniera con i confetti a ciascuno degli invitati.

Luca dice: *"Se mettessi dieci confetti per bomboniera, finirei i confetti e non riempirei tutte le bomboniere"*.

Carlotta risponde: *"Mettiamo allora sette confetti per bomboniera. Riempiremo così tutte le bomboniere e ci resteranno due confetti, uno per te ed uno per me!"*.

Luca sospira: *"Già, tu hai più di un centinaio di invitati. Io ne ho esattamente la metà dei tuoi... Fortunatamente, in tutto, sono meno di duecento!"*.

Quanti sono in totale gli invitati? Quanti sono gli invitati di Carlotta e quanti quelli di Luca?

Spiegate il vostro ragionamento.

16. LA BOTTIGLIA DELL'OLIO (Cat. 8, 9, 10)

Per celebrare i venti anni di attività della cooperativa che vende l'olio di Transalpino, è stato realizzato un numero limitato di bottiglie da un litro della forma particolare che vedete in figura.

Giovanni, che ha potuto acquistarne una, racconta ad uno dei suoi amici.

Si tratta di una bottiglia bellissima con la base piatta e circolare. Sfortunatamente non mi ricordo più quanto è alta, ma mi ricordo che:

- *dopo aver consumato un quarto di litro di olio, ho osservato che il livello dell'olio era a 15 cm dalla base, nella zona cilindrica;*
- *dopo aver consumato mezzo litro di olio, ho capovolto la bottiglia ed ho constatato che il livello dell'olio era a 15 cm dal tappo.*

Con queste informazioni determinate voi l'altezza della bottiglia.

Spiegate il vostro ragionamento

**16. LA BOTTIGLIA DELL'OLIO (Cat. 8, 9, 10)**

Per celebrare i venti anni di attività della cooperativa che vende l'olio di Transalpino, è stato realizzato un numero limitato di bottiglie da un litro della forma particolare che vedete in figura.

Giovanni, che ha potuto acquistarne una, racconta ad uno dei suoi amici.

Si tratta di una bottiglia bellissima con la base piatta e circolare. Sfortunatamente non mi ricordo più quanto è alta, ma mi ricordo che:

- *dopo aver consumato un quarto di litro di olio, ho osservato che il livello dell'olio era a 15 cm dalla base, nella zona cilindrica;*
- *dopo aver consumato mezzo litro di olio, ho capovolto la bottiglia ed ho constatato che il livello dell'olio era a 15 cm dal tappo.*

Con queste informazioni determinate voi l'altezza della bottiglia.

Spiegate il vostro ragionamento



17. LA MARATONA DI TRANSALPINO 2013 (Cat. 8, 9, 10)

Anche quest'anno Michele e Filippo hanno deciso di iscriversi alla grande Maratona di Transalpino e hanno appena ricevuto i loro numeri di pettorale. Sono numeri maggiori di 100 e minori di 1000. Michele dice a Filippo:

"Guarda che curiosità:

- *le cifre del mio numero sono tutte diverse da quelle del tuo numero, ma la loro somma è 9 come nel tuo;*
- *il mio numero è il triplo del tuo".*

Quali possono essere i numeri di pettorale di Michele e di Filippo?

Spiegate come li avete trovati.

17. LA MARATONA DI TRANSALPINO 2013 (Cat. 8, 9, 10)

Anche quest'anno Michele e Filippo hanno deciso di iscriversi alla grande Maratona di Transalpino e hanno appena ricevuto i loro numeri di pettorale. Sono numeri maggiori di 100 e minori di 1000. Michele dice a Filippo:

"Guarda che curiosità:

- *le cifre del mio numero sono tutte diverse da quelle del tuo numero, ma la loro somma è 9 come nel tuo;*
- *il mio numero è il triplo del tuo".*

Quali possono essere i numeri di pettorale di Michele e di Filippo?

Spiegate come li avete trovati.

17. LA MARATONA DI TRANSALPINO 2013 (Cat. 8, 9, 10)

Anche quest'anno Michele e Filippo hanno deciso di iscriversi alla grande Maratona di Transalpino e hanno appena ricevuto i loro numeri di pettorale. Sono numeri maggiori di 100 e minori di 1000. Michele dice a Filippo:

"Guarda che curiosità:

- *le cifre del mio numero sono tutte diverse da quelle del tuo numero, ma la loro somma è 9 come nel tuo;*
- *il mio numero è il triplo del tuo".*

Quali possono essere i numeri di pettorale di Michele e di Filippo?

Spiegate come li avete trovati.