

## 25° R M T - sezione di Udine - prima prova

<i>Problemi</i>		<i>classi</i>					
		<i>Primaria</i>			<i>secondaria</i>		
1	Il canile di Carlo	3	4				
2	Rettangoli	3	4				
3	Una corsa di auto radiocomandate	3	4				
4	La mucca nel frutteto (I)	3	4				
5	Il ballo degli animali	3	4	5			
6	Griglie		4	5	1		
7	La mucca nel frutteto (II)			5	1		
8	Minigolf			5	1		
9	Una gita scolastica			5	1		
10	Arturo, il suo gatto e il suo cane			5	1	2	
11	Regalo di compleanno			5	1	2	
12	Decorazione della stazione della metropolitana				1	2	3
13	I due rettangoli					2	3
14	Allenamenti in bici					2	3
15	Compleanni in famiglia					2	3
16	Biglietti per il teatro					2	3
17	Il pavimento di Fabio						3
18	Numeri di sei cifre						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. IL CANILE DI CARLO** (cat. 3, 4)

Carlo si occupa di un canile che accoglie i cani abbandonati.

Lunedì sera in questo canile c'erano 6 cani.

Martedì sono arrivati altri 4 cani e 5 hanno lasciato il canile perché sono stati affidati ad alcune famiglie.

Mercoledì sono arrivati 12 cani e se ne è andato uno solo.

Giovedì sono partiti 3 cani e non ne è arrivato nessuno.

Venerdì nessun cane se n'è andato e ne sono arrivati 12, ma 5 di loro non hanno potuto essere accolti perché il canile era pieno.

**Quanti cani può accogliere il canile di Carlo?**

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

**1. IL CANILE DI CARLO** (cat. 3, 4)

Carlo si occupa di un canile che accoglie i cani abbandonati.

Lunedì sera in questo canile c'erano 6 cani.

Martedì sono arrivati altri 4 cani e 5 hanno lasciato il canile perché sono stati affidati ad alcune famiglie.

Mercoledì sono arrivati 12 cani e se ne è andato uno solo.

Giovedì sono partiti 3 cani e non ne è arrivato nessuno.

Venerdì nessun cane se n'è andato e ne sono arrivati 12, ma 5 di loro non hanno potuto essere accolti perché il canile era pieno.

**Quanti cani può accogliere il canile di Carlo?**

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

**1. IL CANILE DI CARLO** (cat. 3, 4)

Carlo si occupa di un canile che accoglie i cani abbandonati.

Lunedì sera in questo canile c'erano 6 cani.

Martedì sono arrivati altri 4 cani e 5 hanno lasciato il canile perché sono stati affidati ad alcune famiglie.

Mercoledì sono arrivati 12 cani e se ne è andato uno solo.

Giovedì sono partiti 3 cani e non ne è arrivato nessuno.

Venerdì nessun cane se n'è andato e ne sono arrivati 12, ma 5 di loro non hanno potuto essere accolti perché il canile era pieno.

**Quanti cani può accogliere il canile di Carlo?**

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

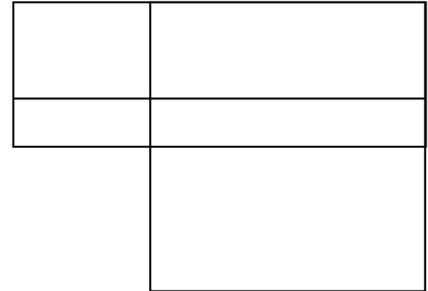
**2. RETTANGOLI!** (Cat. 3, 4)

Guardando questo disegno, Giovanna dice: "Ci sono 5 rettangoli".

Giulia le risponde: "Ce ne sono molti di più."

**Quanti rettangoli si possono vedere in tutto in questo disegno?**

**Indicate chiaramente tutti i rettangoli che avete trovato.**

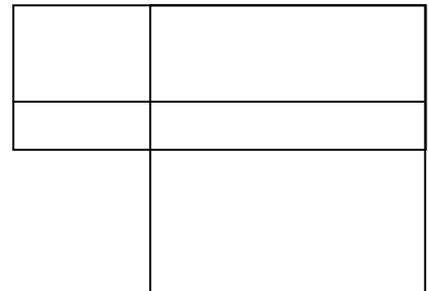
**2. RETTANGOLI!** (Cat. 3, 4)

Guardando questo disegno, Giovanna dice: "Ci sono 5 rettangoli".

Giulia le risponde: "Ce ne sono molti di più."

**Quanti rettangoli si possono vedere in tutto in questo disegno?**

**Indicate chiaramente tutti i rettangoli che avete trovato.**

**2. RETTANGOLI!** (Cat. 3, 4)

Guardando questo disegno, Giovanna dice: "Ci sono 5 rettangoli".

Giulia le risponde: "Ce ne sono molti di più."

**Quanti rettangoli si possono vedere in tutto in questo disegno?**

**Indicate chiaramente tutti i rettangoli che avete trovato.**

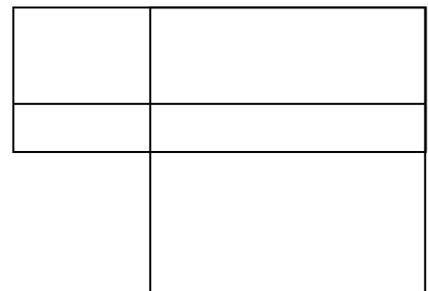
**2. RETTANGOLI!** (Cat. 3, 4)

Guardando questo disegno, Giovanna dice: "Ci sono 5 rettangoli".

Giulia le risponde: "Ce ne sono molti di più."

**Quanti rettangoli si possono vedere in tutto in questo disegno?**

**Indicate chiaramente tutti i rettangoli che avete trovato.**



**3. UNA CORSA DI AUTO RADIOCOMANDATE** (Cat. 3, 4)

Su un circuito si è svolta una corsa tra dieci auto radiocomandate. Su ogni auto è scritto un numero.

I numeri scritti sulle auto sono: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 42, 45, 52.

Solamente tre auto hanno terminato la corsa. La somma dei numeri scritti su queste tre auto è 70.

Il numero scritto sull'auto arrivata terza è il doppio del numero scritto sull'auto arrivata seconda.

**Quale numero è scritto sull'auto arrivata prima?**

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

**3. UNA CORSA DI AUTO RADIOCOMANDATE** (Cat. 3, 4)

Su un circuito si è svolta una corsa tra dieci auto radiocomandate. Su ogni auto è scritto un numero.

I numeri scritti sulle auto sono: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 42, 45, 52.

Solamente tre auto hanno terminato la corsa. La somma dei numeri scritti su queste tre auto è 70.

Il numero scritto sull'auto arrivata terza è il doppio del numero scritto sull'auto arrivata seconda.

**Quale numero è scritto sull'auto arrivata prima?**

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

**3. UNA CORSA DI AUTO RADIOCOMANDATE** (Cat. 3, 4)

Su un circuito si è svolta una corsa tra dieci auto radiocomandate. Su ogni auto è scritto un numero.

I numeri scritti sulle auto sono: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 42, 45, 52.

Solamente tre auto hanno terminato la corsa. La somma dei numeri scritti su queste tre auto è 70.

Il numero scritto sull'auto arrivata terza è il doppio del numero scritto sull'auto arrivata seconda.

**Quale numero è scritto sull'auto arrivata prima?**

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

#### 4. LA MUCCA NEL FRUTTETO (I) (Cat. 3, 4)

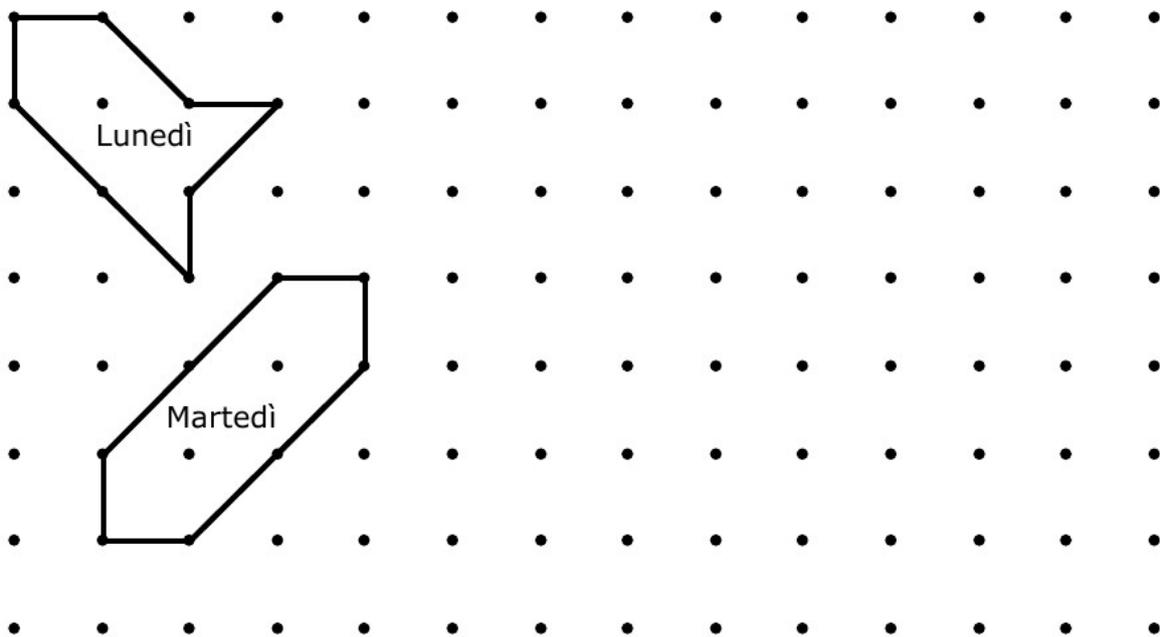
Gli alberi del frutteto di papà Michele sono tutti ben allineati. Sono rappresentati dai punti neri sul disegno qui in basso.

Lunedì mattina, papà Michele ha fatto un recinto nel frutteto affinché la sua mucca, Ortensia, vi possa pascolare l'erba che cresce sotto gli alberi. Per costruire il recinto, ha collegato 8 tronchi di alberi con 8 pali di legno, 4 lunghi e 4 corti.

Lunedì sera, Ortensia ha mangiato tutta l'erba all'interno del recinto, ma ha ancora fame.

Martedì mattina, papà Michele fa un nuovo recinto, più grande di quello di lunedì, utilizzando altri 8 tronchi d'alberi e gli 8 stessi pali.

Martedì sera, Ortensia ha mangiato tutto, ma ha ancora fame.



*Piantina del frutteto di Papà Michele  
con il disegno dei recinti di lunedì e martedì*

**Disegnate un recinto per mercoledì in cui ci sia più erba da mangiare che in quello di martedì.**

**Ma attenzione, dovete sempre utilizzare gli stessi otto pali, tra otto alberi.**

**Spiegate perché nel vostro recinto di mercoledì c'è più erba da mangiare che in quello di martedì.**

**5. IL BALLO DEGLI ANIMALI** (Cat. 3, 4, 5)

Questa sera c'è il grande ballo degli animali a cui partecipano elefanti, giraffe e zebre.

I primi ad arrivare sono gli elefanti e le giraffe: ogni elefante è venuto accompagnato da una giraffa e ogni giraffa è venuta accompagnata da un elefante.

In totale, sono venuti al ballo 65 animali. Il numero delle zebre è uguale alla metà di quello degli elefanti.

**Quante zebre sono venute al ballo questa sera?**

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

**5. IL BALLO DEGLI ANIMALI** (Cat. 3, 4, 5)

Questa sera c'è il grande ballo degli animali a cui partecipano elefanti, giraffe e zebre.

I primi ad arrivare sono gli elefanti e le giraffe: ogni elefante è venuto accompagnato da una giraffa e ogni giraffa è venuta accompagnata da un elefante.

In totale, sono venuti al ballo 65 animali. Il numero delle zebre è uguale alla metà di quello degli elefanti.

**Quante zebre sono venute al ballo questa sera?**

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

**5. IL BALLO DEGLI ANIMALI** (Cat. 3, 4, 5)

Questa sera c'è il grande ballo degli animali a cui partecipano elefanti, giraffe e zebre.

I primi ad arrivare sono gli elefanti e le giraffe: ogni elefante è venuto accompagnato da una giraffa e ogni giraffa è venuta accompagnata da un elefante.

In totale, sono venuti al ballo 65 animali. Il numero delle zebre è uguale alla metà di quello degli elefanti.

**Quante zebre sono venute al ballo questa sera?**

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

**5. IL BALLO DEGLI ANIMALI** (Cat. 3, 4, 5)

Questa sera c'è il grande ballo degli animali a cui partecipano elefanti, giraffe e zebre.

I primi ad arrivare sono gli elefanti e le giraffe: ogni elefante è venuto accompagnato da una giraffa e ogni giraffa è venuta accompagnata da un elefante.

In totale, sono venuti al ballo 65 animali. Il numero delle zebre è uguale alla metà di quello degli elefanti.

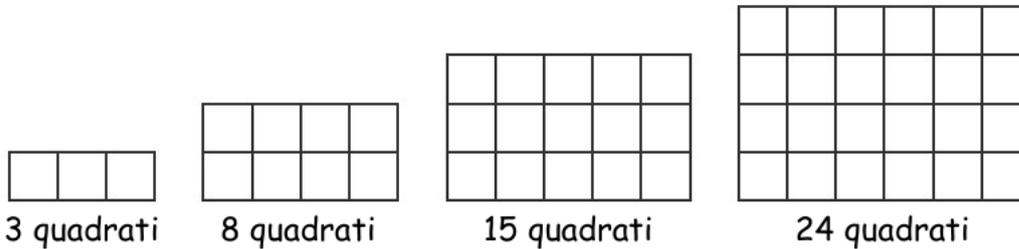
**Quante zebre sono venute al ballo questa sera?**

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

**6. GRIGLIE** (Cat. 4, 5, 6)

Asmine disegna una serie di griglie rispettando la seguente regola: per ogni nuova griglia aggiunge una riga e una colonna di quadretti alla griglia precedente.

Queste sono le quattro griglie che ha già disegnato:



**Continuando a costruire griglie rispettando la stessa regola, potrà costruire una griglia di esattamente 112 quadratini?**

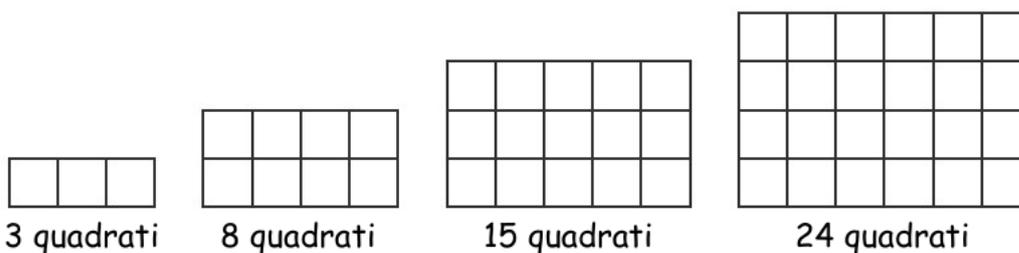
**E una di esattamente 224?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**6. GRIGLIE** (Cat. 4, 5, 6)

Asmine disegna una serie di griglie rispettando la seguente regola: per ogni nuova griglia aggiunge una riga e una colonna di quadretti alla griglia precedente.

Queste sono le quattro griglie che ha già disegnato:



**Continuando a costruire griglie rispettando la stessa regola, potrà costruire una griglia di esattamente 112 quadratini?**

**E una di esattamente 224?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

## 7. LA MUCCA NEL FRUTTETO (II) (Cat. 5, 6)

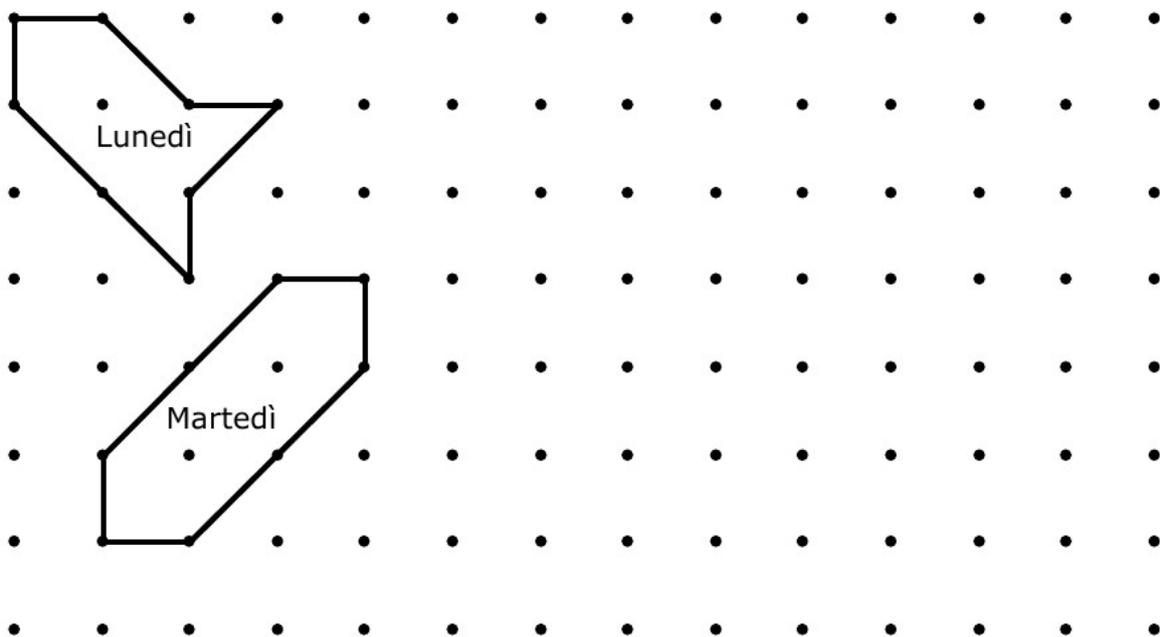
Gli alberi del frutteto di papà Michele sono tutti ben allineati. Sono rappresentati dai punti neri sul disegno qui in basso.

Lunedì mattina, papà Michele ha fatto un recinto nel frutteto affinché la sua mucca, Ortensia, vi possa pascolare l'erba che cresce sotto gli alberi. Per costruire il recinto ha collegato 8 tronchi di alberi con 8 pali di legno, 4 lunghi e 4 corti.

Lunedì sera, Ortensia ha mangiato tutta l'erba all'interno del recinto, ma ha ancora fame.

Martedì mattina, papà Michele fa un nuovo recinto, più grande di quello di lunedì, utilizzando altri 8 tronchi d'alberi e gli 8 stessi pali.

Martedì sera, Ortensia ha mangiato tutto, ma ha ancora fame.



*Piantina del frutteto di Papà Michele  
con il disegno dei recinti di lunedì e martedì*

**Disegnate un recinto per mercoledì più grande di quello di martedì e un altro per giovedì più grande di quello di mercoledì.**

**Ma attenzione, dovete sempre utilizzare gli stessi otto pali per collegare tra otto alberi.**

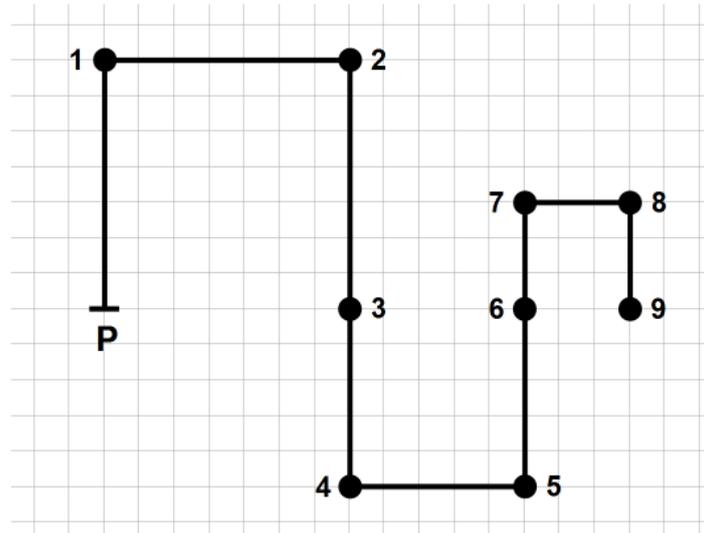
**Spiegate perché il vostro recinto di mercoledì è più grande di quello di martedì e quello di giovedì è più grande di quello di mercoledì.**

**8. IL MINIGOLF** (Cat. 5, 6)

Diego ha rappresentato, su un foglio di carta quadrettata, un percorso per un gioco di minigolf con nove buche numerate da 1 a 9.

La distanza in linea retta tra il punto P, la partenza, e la buca 9, che rappresenta l'arrivo, è di 120 m.

Ecco la rappresentazione del percorso.



**Qual è la lunghezza, in metri, di tutto il percorso?**

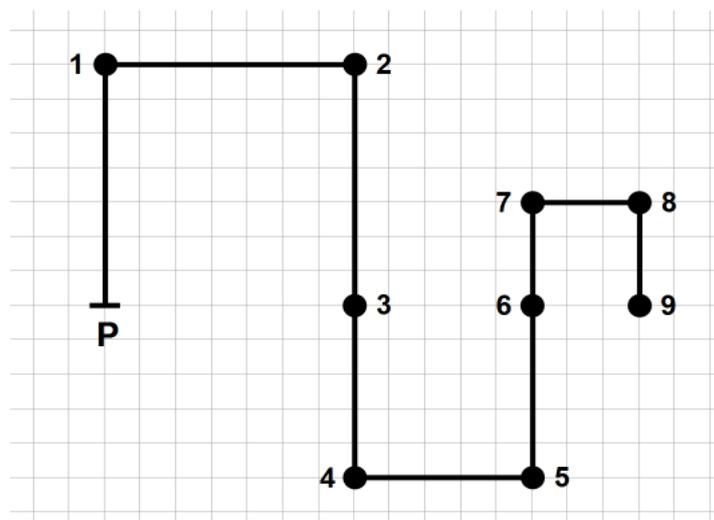
**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**8. IL MINIGOLF** (Cat. 5, 6)

Diego ha rappresentato, su un foglio di carta quadrettata, un percorso per un gioco di minigolf con nove buche numerate da 1 a 9.

La distanza in linea retta tra il punto P, la partenza, e la buca 9, che rappresenta l'arrivo, è di 120 m.

Ecco la rappresentazione del percorso.



**Qual è la lunghezza, in metri, di tutto il percorso?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**9. UNA GITA SCOLASTICA** (Cat. 5, 6)

Gli insegnanti di due classi di una scuola organizzano una gita per i loro alunni.

Tutti gli allievi partecipano alla gita e tutti pagano la stessa quota per coprire le spese.

In una classe, è Angela che raccoglie il denaro, nell'altra classe è Barbara.

Angela e Barbara insieme hanno raccolto 180 euro, Barbara ha raccolto 9 euro meno di Angela.

Nella classe di Angela ci sono due alunni in più di quelli della classe di Barbara.

**Quanti alunni ci sono nella classe di Barbara?**

**Spiegate come avete trovato la soluzione.**

**9. UNA GITA SCOLASTICA** (Cat. 5, 6)

Gli insegnanti di due classi di una scuola organizzano una gita per i loro alunni.

Tutti gli allievi partecipano alla gita e tutti pagano la stessa quota per coprire le spese.

In una classe, è Angela che raccoglie il denaro, nell'altra classe è Barbara.

Angela e Barbara insieme hanno raccolto 180 euro, Barbara ha raccolto 9 euro meno di Angela.

Nella classe di Angela ci sono due alunni in più di quelli della classe di Barbara.

**Quanti alunni ci sono nella classe di Barbara?**

**Spiegate come avete trovato la soluzione.**

**9. UNA GITA SCOLASTICA** (Cat. 5, 6)

Gli insegnanti di due classi di una scuola organizzano una gita per i loro alunni.

Tutti gli allievi partecipano alla gita e tutti pagano la stessa quota per coprire le spese.

In una classe, è Angela che raccoglie il denaro, nell'altra classe è Barbara.

Angela e Barbara insieme hanno raccolto 180 euro, Barbara ha raccolto 9 euro meno di Angela.

Nella classe di Angela ci sono due alunni in più di quelli della classe di Barbara.

**Quanti alunni ci sono nella classe di Barbara?**

**Spiegate come avete trovato la soluzione.**

**10. ARTURO, IL SUO GATTO E IL SUO CANE** (Cat. 5, 6, 7)

Arturo si pesa con il suo cane tra le braccia. La bilancia segna 43 kg.

Dopo appoggia il cane a terra e si pesa con il suo gatto tra le braccia. La bilancia segna 39 kg.

In seguito mette il suo cane e il suo gatto sulla bilancia. Questa segna allora 10 kg.

Per finire, Arturo si pesa da solo.

**Che cosa segna la bilancia quando Arturo si pesa da solo?**

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

**10. ARTURO, IL SUO GATTO E IL SUO CANE** (Cat. 5, 6, 7)

Arturo si pesa con il suo cane tra le braccia. La bilancia segna 43 kg.

Dopo appoggia il cane a terra e si pesa con il suo gatto tra le braccia. La bilancia segna 39 kg.

In seguito mette il suo cane e il suo gatto sulla bilancia. Questa segna allora 10 kg.

Per finire, Arturo si pesa da solo.

**Che cosa segna la bilancia quando Arturo si pesa da solo?**

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

**10. ARTURO, IL SUO GATTO E IL SUO CANE** (Cat. 5, 6, 7)

Arturo si pesa con il suo cane tra le braccia. La bilancia segna 43 kg.

Dopo appoggia il cane a terra e si pesa con il suo gatto tra le braccia. La bilancia segna 39 kg.

In seguito mette il suo cane e il suo gatto sulla bilancia. Questa segna allora 10 kg.

Per finire, Arturo si pesa da solo.

**Che cosa segna la bilancia quando Arturo si pesa da solo?**

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

**10. ARTURO, IL SUO GATTO E IL SUO CANE** (Cat. 5, 6, 7)

Arturo si pesa con il suo cane tra le braccia. La bilancia segna 43 kg.

Dopo appoggia il cane a terra e si pesa con il suo gatto tra le braccia. La bilancia segna 39 kg.

In seguito mette il suo cane e il suo gatto sulla bilancia. Questa segna allora 10 kg.

Per finire, Arturo si pesa da solo.

**Che cosa segna la bilancia quando Arturo si pesa da solo?**

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

**11. REGALO DI COMPLEANNO** (Cat. 5, 6, 7)

I gemelli Ada, Bice e Carlo ricevono in regalo per il loro compleanno una scatola di cioccolatini ciascuno. Le tre scatole contengono lo stesso numero di cioccolatini.

Dopo alcuni giorni, i gemelli controllano il contenuto delle loro scatole e vedono che Ada ha mangiato 8 cioccolatini, Bice ne ha mangiati 15 e Carlo ne ha mangiati 13.

A quel punto i bambini osservano che con tutti i cioccolatini rimasti potrebbero riempire completamente due scatole e che ne avanzerebbero 6.

**Quanti cioccolatini conteneva ciascuna scatola ricevuta in regalo dai gemelli?  
Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**11. REGALO DI COMPLEANNO** (Cat. 5, 6, 7)

I gemelli Ada, Bice e Carlo ricevono in regalo per il loro compleanno una scatola di cioccolatini ciascuno. Le tre scatole contengono lo stesso numero di cioccolatini.

Dopo alcuni giorni, i gemelli controllano il contenuto delle loro scatole e vedono che Ada ha mangiato 8 cioccolatini, Bice ne ha mangiati 15 e Carlo ne ha mangiati 13.

A quel punto i bambini osservano che con tutti i cioccolatini rimasti potrebbero riempire completamente due scatole e che ne avanzerebbero 6.

**Quanti cioccolatini conteneva ciascuna scatola ricevuta in regalo dai gemelli?  
Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**11. REGALO DI COMPLEANNO** (Cat. 5, 6, 7)

I gemelli Ada, Bice e Carlo ricevono in regalo per il loro compleanno una scatola di cioccolatini ciascuno. Le tre scatole contengono lo stesso numero di cioccolatini.

Dopo alcuni giorni, i gemelli controllano il contenuto delle loro scatole e vedono che Ada ha mangiato 8 cioccolatini, Bice ne ha mangiati 15 e Carlo ne ha mangiati 13.

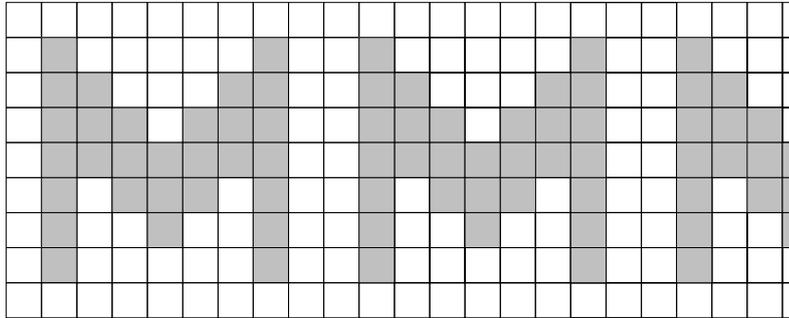
A quel punto i bambini osservano che con tutti i cioccolatini rimasti potrebbero riempire completamente due scatole e che ne avanzerebbero 6.

**Quanti cioccolatini conteneva ciascuna scatola ricevuta in regalo dai gemelli?  
Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

## 12. DECORAZIONE DELLA STAZIONE DELLA METROPOLITANA (Cat. 6, 7, 8)

Si vuole decorare la stazione centrale della Metropolitana di Transalpinia con un disegno realizzato con delle mattonelle bianche e grigie di lato 20 cm. Lo spazio da decorare è lungo 27 metri e alto 180 cm.

Il motivo della decorazione si ripete regolarmente su tutta la sua lunghezza. Ecco l'inizio della decorazione in cui si vedono due motivi interi e una parte del terzo:



Le mattonelle bianche costano 3 euro l'una, quelle grigie 5 euro l'una.

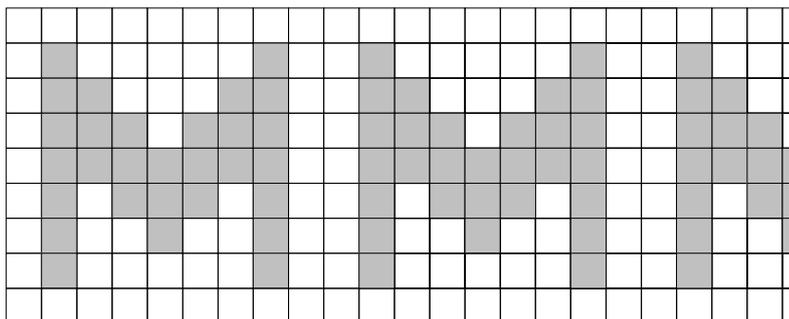
**Quanto si spenderà per le mattonelle dell'intera decorazione?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

## 12. DECORAZIONE DELLA STAZIONE DELLA METROPOLITANA (Cat. 6, 7, 8)

Si vuole decorare la stazione centrale della Metropolitana di Transalpinia con un disegno realizzato con delle mattonelle bianche e grigie di lato 20 cm. Lo spazio da decorare è lungo 27 metri e alto 180 cm.

Il motivo della decorazione si ripete regolarmente su tutta la sua lunghezza. Ecco l'inizio della decorazione in cui si vedono due motivi interi e una parte del terzo:



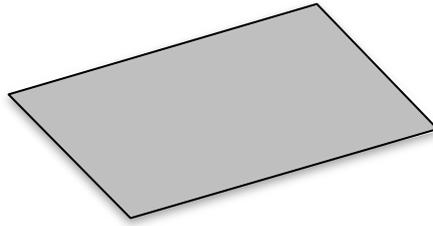
Le mattonelle bianche costano 3 euro l'una, quelle grigie 5 euro l'una.

**Quanto si spenderà per le mattonelle dell'intera decorazione?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

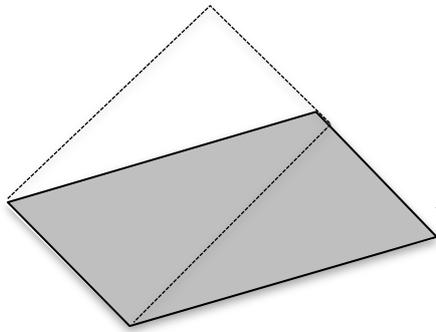
**13. I DUE RETTANGOLI** (Cat. 7, 8)

Antonio e Bianca vogliono trasformare il parallelogramma qui disegnato in un rettangolo:

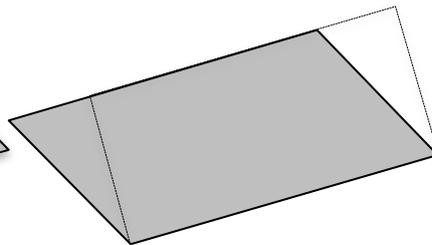


Per far ciò procedono in modo diverso:

- Antonio disegna un rettangolo in cui uno dei due lati minori coincide con uno dei due lati minori del parallelogramma e l'altro lato minore ha solo una parte in comune con il lato opposto del parallelogramma.
- Bianca disegna un rettangolo in cui uno dei due lati maggiori coincide con il lato maggiore del parallelogramma e l'altro lato maggiore ha solo una parte in comune con il lato opposto del parallelogramma.



*disegno di Antonio*



*disegno di Bianca*

Antonio e Bianca ottengono così due rettangoli diversi.

**I due rettangoli hanno la stessa area oppure l'area di uno è più grande di quella dell'altro?**

**Giustificate la vostra risposta.**

**14. ALLENAMENTI IN BICI** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Il ciclista Giovanni si allena per la sua prossima gara. I suoi allenamenti si svolgono sempre su tre percorsi, uno lungo, uno medio e uno corto.

Nell'allenamento di ieri, Giovanni ha effettuato due volte il percorso lungo, due volte il percorso medio e una volta il percorso corto, per un totale di 42 km.

Oggi invece ripercorre cinque volte il percorso medio per un totale di 5 km in meno rispetto a ieri.

Il suo programma di allenamento per domani prevede un totale di 48,8 km, che otterrà effettuando quattro volte il percorso lungo e una volta quello corto.

Per l'ultimo allenamento prima della gara, quello di dopodomani, Giovanni percorrerà una volta il percorso lungo, tre volte quello medio e due volte quello corto.

**Quanti chilometri farà Giovanni nel suo ultimo allenamento?**

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

**14. ALLENAMENTI IN BICI** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Il ciclista Giovanni si allena per la sua prossima gara. I suoi allenamenti si svolgono sempre su tre percorsi, uno lungo, uno medio e uno corto.

Nell'allenamento di ieri, Giovanni ha effettuato due volte il percorso lungo, due volte il percorso medio e una volta il percorso corto, per un totale di 42 km.

Oggi invece ripercorre cinque volte il percorso medio per un totale di 5 km in meno rispetto a ieri.

Il suo programma di allenamento per domani prevede un totale di 48,8 km, che otterrà effettuando quattro volte il percorso lungo e una volta quello corto.

Per l'ultimo allenamento prima della gara, quello di dopodomani, Giovanni percorrerà una volta il percorso lungo, tre volte quello medio e due volte quello corto.

**Quanti chilometri farà Giovanni nel suo ultimo allenamento?**

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

**14. ALLENAMENTI IN BICI** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Il ciclista Giovanni si allena per la sua prossima gara. I suoi allenamenti si svolgono sempre su tre percorsi, uno lungo, uno medio e uno corto.

Nell'allenamento di ieri, Giovanni ha effettuato due volte il percorso lungo, due volte il percorso medio e una volta il percorso corto, per un totale di 42 km.

Oggi invece ripercorre cinque volte il percorso medio per un totale di 5 km in meno rispetto a ieri.

Il suo programma di allenamento per domani prevede un totale di 48,8 km, che otterrà effettuando quattro volte il percorso lungo e una volta quello corto.

Per l'ultimo allenamento prima della gara, quello di dopodomani, Giovanni percorrerà una volta il percorso lungo, tre volte quello medio e due volte quello corto.

**Quanti chilometri farà Giovanni nel suo ultimo allenamento?**

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

**15. COMPLEANNI IN FAMIGLIA** (Cat. 7, 8, 9, 10)

C'è stato un anno, alcuni anni fa, in cui i compleanni nella famiglia di Francesca sono stati molto particolari:

- la cugina Elisabetta aveva compiuto il doppio degli anni di Francesca,
- la mamma Carla aveva compiuto il doppio degli anni di Elisabetta,
- la nonna Lia aveva compiuto il doppio degli anni di Carla.

Anche quest'anno, il 2017, è un anno molto particolare per i compleanni della famiglia: la mamma Carla festeggia il doppio degli anni di Francesca e la nonna Lia compie 110 anni!

**Quanti anni compie Francesca nel 2017?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**15. COMPLEANNI IN FAMIGLIA** (Cat. 7, 8, 9, 10)

C'è stato un anno, alcuni anni fa, in cui i compleanni nella famiglia di Francesca sono stati molto particolari:

- la cugina Elisabetta aveva compiuto il doppio degli anni di Francesca,
- la mamma Carla aveva compiuto il doppio degli anni di Elisabetta,
- la nonna Lia aveva compiuto il doppio degli anni di Carla.

Anche quest'anno, il 2017, è un anno molto particolare per i compleanni della famiglia: la mamma Carla festeggia il doppio degli anni di Francesca e la nonna Lia compie 110 anni!

**Quanti anni compie Francesca nel 2017?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**15. COMPLEANNI IN FAMIGLIA** (Cat. 7, 8, 9, 10)

C'è stato un anno, alcuni anni fa, in cui i compleanni nella famiglia di Francesca sono stati molto particolari:

- la cugina Elisabetta aveva compiuto il doppio degli anni di Francesca,
- la mamma Carla aveva compiuto il doppio degli anni di Elisabetta,
- la nonna Lia aveva compiuto il doppio degli anni di Carla.

Anche quest'anno, il 2017, è un anno molto particolare per i compleanni della famiglia: la mamma Carla festeggia il doppio degli anni di Francesca e la nonna Lia compie 110 anni!

**Quanti anni compie Francesca nel 2017?**

**Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.**

**16. BIGLIETTI PER IL TEATRO** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Nel teatro di Transalpinia un biglietto in galleria costa 14 euro e uno in platea 10 euro.

Ieri sono entrate in teatro 165 persone. Un quinto delle persone andate in platea avevano un biglietto gratuito e nessuno aveva un biglietto gratuito per la galleria.

L'importo del denaro ricavato dalla vendita dei biglietti per la platea è stato lo stesso di quello ricavato dalla vendita dei biglietti per la galleria.

**Quante persone avevano il biglietto gratuito?**

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

**16. BIGLIETTI PER IL TEATRO** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Nel teatro di Transalpinia un biglietto in galleria costa 14 euro e uno in platea 10 euro.

Ieri sono entrate in teatro 165 persone. Un quinto delle persone andate in platea avevano un biglietto gratuito e nessuno aveva un biglietto gratuito per la galleria.

L'importo del denaro ricavato dalla vendita dei biglietti per la platea è stato lo stesso di quello ricavato dalla vendita dei biglietti per la galleria.

**Quante persone avevano il biglietto gratuito?**

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

**16. BIGLIETTI PER IL TEATRO** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Nel teatro di Transalpinia un biglietto in galleria costa 14 euro e uno in platea 10 euro.

Ieri sono entrate in teatro 165 persone. Un quinto delle persone andate in platea avevano un biglietto gratuito e nessuno aveva un biglietto gratuito per la galleria.

L'importo del denaro ricavato dalla vendita dei biglietti per la platea è stato lo stesso di quello ricavato dalla vendita dei biglietti per la galleria.

**Quante persone avevano il biglietto gratuito?**

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

**16. BIGLIETTI PER IL TEATRO** (Cat. 7, 8, 9, 10)

Nel teatro di Transalpinia un biglietto in galleria costa 14 euro e uno in platea 10 euro.

Ieri sono entrate in teatro 165 persone. Un quinto delle persone andate in platea avevano un biglietto gratuito e nessuno aveva un biglietto gratuito per la galleria.

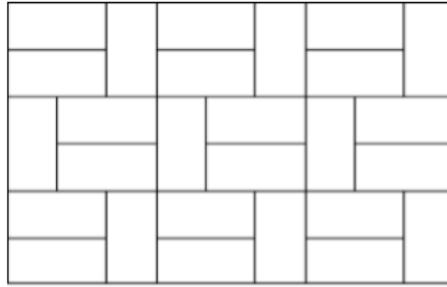
L'importo del denaro ricavato dalla vendita dei biglietti per la platea è stato lo stesso di quello ricavato dalla vendita dei biglietti per la galleria.

**Quante persone avevano il biglietto gratuito?**

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

**17. IL PAVIMENTO DI FABIO** (Cat. 8, 9, 10)

Ecco il disegno del pavimento della camera di Fabio composto da mattonelle rettangolari tutte uguali tra loro.

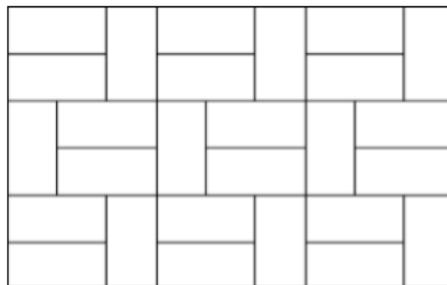


Il perimetro della camera è 15 m. Il prezzo delle mattonelle è 30 euro a m<sup>2</sup>.

**Quanto ha speso Fabio per comprare le mattonelle della sua stanza?**  
**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**17. IL PAVIMENTO DI FABIO** (Cat. 8, 9, 10)

Ecco il disegno del pavimento della camera di Fabio composto da mattonelle rettangolari tutte uguali tra loro.

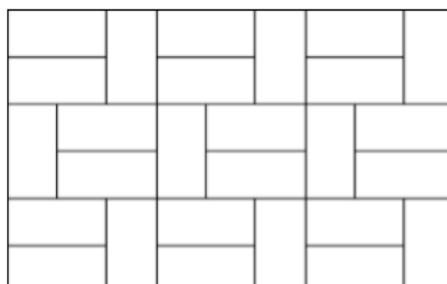


Il perimetro della camera è 15 m. Il prezzo delle mattonelle è 30 euro a m<sup>2</sup>.

**Quanto ha speso Fabio per comprare le mattonelle della sua stanza?**  
**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**17. IL PAVIMENTO DI FABIO** (Cat. 8, 9, 10)

Ecco il disegno del pavimento della camera di Fabio composto da mattonelle rettangolari tutte uguali tra loro.



Il perimetro della camera è 15 m. Il prezzo delle mattonelle è 30 euro a m<sup>2</sup>.

**Quanto ha speso Fabio per comprare le mattonelle della sua stanza?**  
**Spiegate come avete trovato la vostra risposta.**

**18. NUMERI DI SEI CIFRE** (Cat. 8, 9, 10)

Scrivete un numero di sei cifre in cui ciascuna delle cifre 1, 2, 3, 4, 5 e 6, compaia una sola volta e tale che (a partire dalla sinistra):

- il numero formato dalle prime due cifre sia divisibile per 2,
- il numero formato dalle prime tre cifre sia divisibile per 3,
- il numero formato dalle prime quattro cifre sia divisibile per 4,
- il numero formato dalle prime cinque cifre sia divisibile per 5 ,
- il numero formato dalle sei cifre sia divisibile per 6.

**Cercate poi tutti i numeri di sei cifre che soddisfano le precedenti condizioni.  
Spiegate come li avete trovati.**

**18. NUMERI DI SEI CIFRE** (Cat. 8, 9, 10)

Scrivete un numero di sei cifre in cui ciascuna delle cifre 1, 2, 3, 4, 5 e 6, compaia una sola volta e tale che (a partire dalla sinistra):

- il numero formato dalle prime due cifre sia divisibile per 2,
- il numero formato dalle prime tre cifre sia divisibile per 3,
- il numero formato dalle prime quattro cifre sia divisibile per 4,
- il numero formato dalle prime cinque cifre sia divisibile per 5 ,
- il numero formato dalle sei cifre sia divisibile per 6.

**Cercate poi tutti i numeri di sei cifre che soddisfano le precedenti condizioni.  
Spiegate come li avete trovati.**

**18. NUMERI DI SEI CIFRE** (Cat. 8, 9, 10)

Scrivete un numero di sei cifre in cui ciascuna delle cifre 1, 2, 3, 4, 5 e 6, compaia una sola volta e tale che (a partire dalla sinistra):

- il numero formato dalle prime due cifre sia divisibile per 2,
- il numero formato dalle prime tre cifre sia divisibile per 3,
- il numero formato dalle prime quattro cifre sia divisibile per 4,
- il numero formato dalle prime cinque cifre sia divisibile per 5 ,
- il numero formato dalle sei cifre sia divisibile per 6.

**Cercate poi tutti i numeri di sei cifre che soddisfano le precedenti condizioni.  
Spiegate come li avete trovati.**