

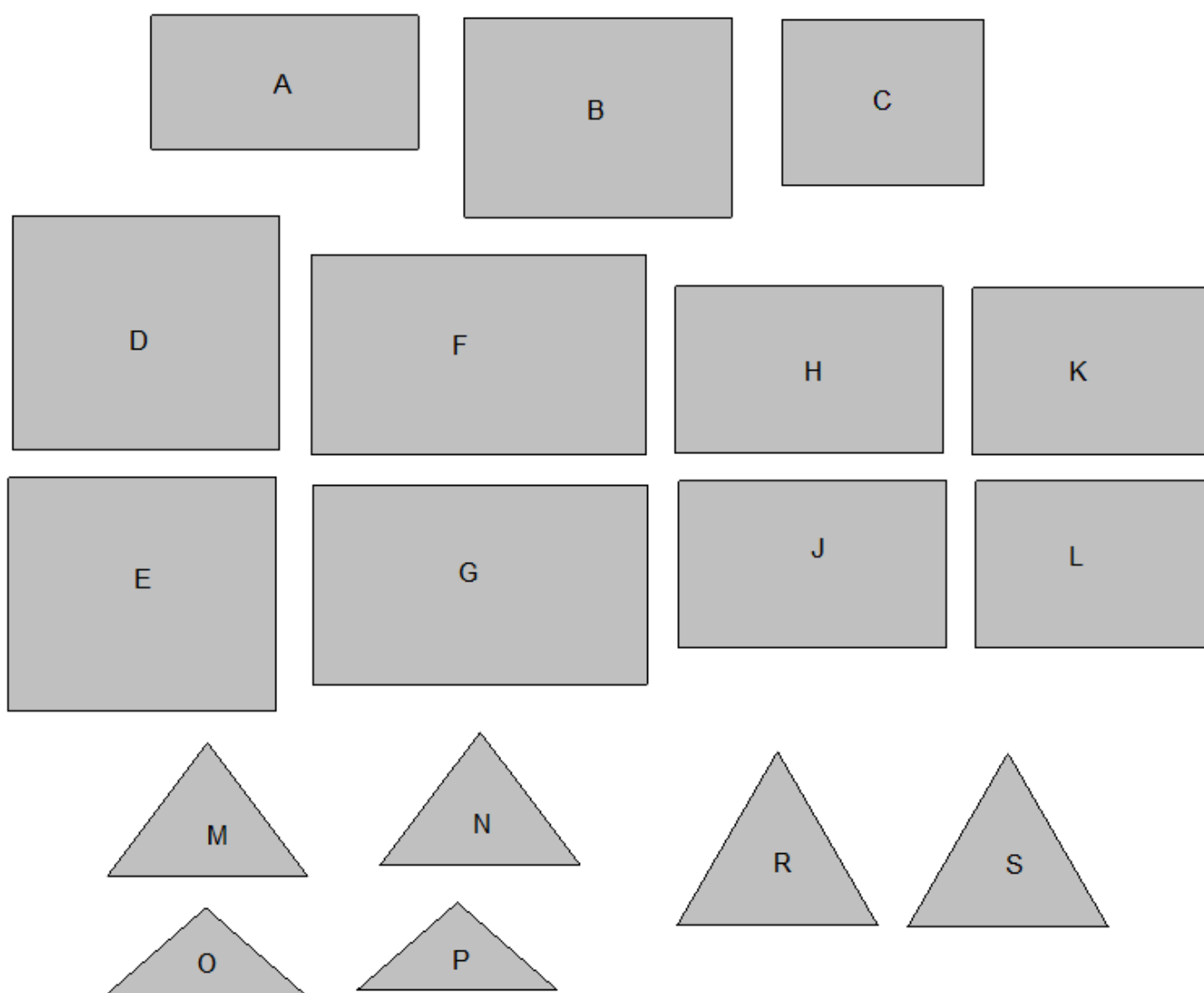
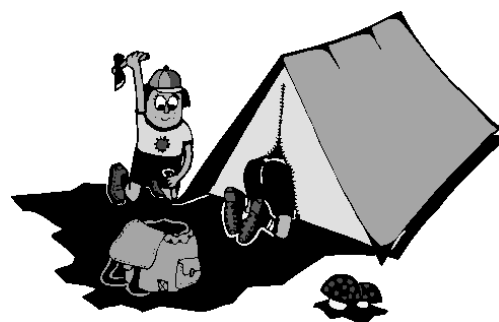
6. LA TENDA CANADESE (Cat. 4, 5, 6)

Giuseppe ha una tenda canadese come quella dell'immagine.

All'interno, un tappeto rettangolare ricopre interamente il pavimento della tenda.

Per costruire un modellino della tenda di Giuseppe, bisogna utilizzare due rettangoli per formare il tetto, un altro rettangolo per il pavimento e due triangoli per la parte anteriore e la parte posteriore della tenda.

Per fare questo, avete a disposizione le figure che sono disegnate qui sotto.



Tra queste figure, quali occorre scegliere per costruire un modellino della tenda di Giuseppe?

Mostrate come avete trovato la vostra risposta.

7. IL LIBRO DI MARCO (Cat. 4, 5, 6)

È domenica, Marco comincia a leggere un nuovo libro che ha appena ricevuto. Legge le prime quattro pagine.

Il giorno seguente, lunedì, continua la lettura e legge il doppio del numero di pagine che ha letto la domenica.

Martedì continua e legge il doppio del numero totale di pagine già lette la domenica e il lunedì.

Così di seguito, ognuno dei giorni seguenti, legge il doppio del numero totale di pagine già lette nei giorni precedenti.

Un giorno della settimana osserva che sta leggendo la trecentesima pagina.

In quale giorno della settimana Marco legge la pagina 300?

Mostrate come avete trovato la vostra risposta.

8. LA CARTA STRADALE (Cat. 5, 6)

Su una vecchia carta stradale della regione di Transalpinia è rappresentata una lunga strada che attraversa, nell'ordine, cinque paesi indicati dalle lettere A, B, C, D, E.

Sulla carta sono state annotate in chilometri le distanze fra i vari paesi, ma alcune virgole non sono più visibili. Si possono leggere la distanza fra A ed E: **40,9** e tutte le cifre delle distanze intermedie.

Questo è quello che si può ancora leggere sui tratti intermedi:

A-B: **38** B-C: **12** C-D: **56** D-E: **195**

Indicate le distanze corrette A-B, B-C, C-D, D-E, inserendo le virgole eventualmente mancanti.

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

9. COLLEZIONE DI GIORNALINI (Cat. 5, 6, 7)

Luigi ha conservato tutti i giornalini a fumetti di *Cars* fin dal primo numero uscito, ma ad un certo punto ha smesso di comprarli e di collezionarli.

Il suo amico Enrico invece ha cominciato a comprare il giornalino *Cars* quando ormai erano usciti molti numeri, e da quel momento ha continuato ad acquistarlo regolarmente e a conservarlo senza mai interrompere la sua collezione.

Oggi Enrico ha acquistato il numero 162. Adesso il numero dei giornalini della collezione di Enrico è un terzo del numero dei giornalini che Luigi ha nella sua collezione.

Enrico e Luigi decidono di unire le loro raccolte in modo da avere la collezione completa dal numero 1 al numero 162.

Purtroppo si accorgono che ci sono dei numeri mancanti: hanno in tutto 148 giornalini.

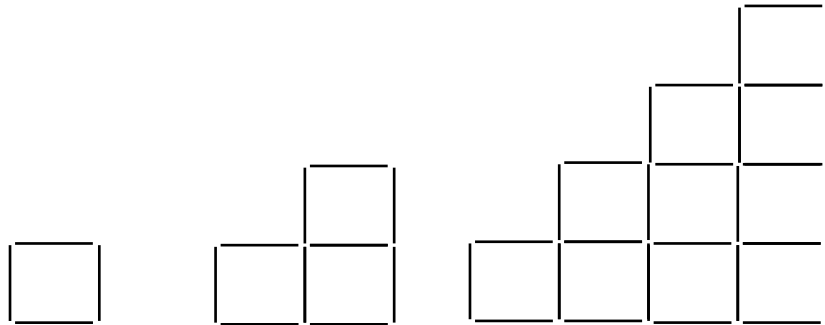
Quali sono i numeri che mancano a Enrico e Luigi per avere una collezione completa?

Mostrate come avete trovato la vostra risposta.

10. SCALE DI STUZZICADENTI (Cat. 5, 6, 7)

Francesco ha una scatola di 150 stuzzicadenti con i quali si diverte a costruire delle figure a forma di scale, composte da quadrati.

Ecco tre esempi di figure che Francesco potrebbe formare: una scala di un solo gradino con 4 stuzzicadenti, una scala di due gradini con 10 stuzzicadenti e una scala di 4 gradini.



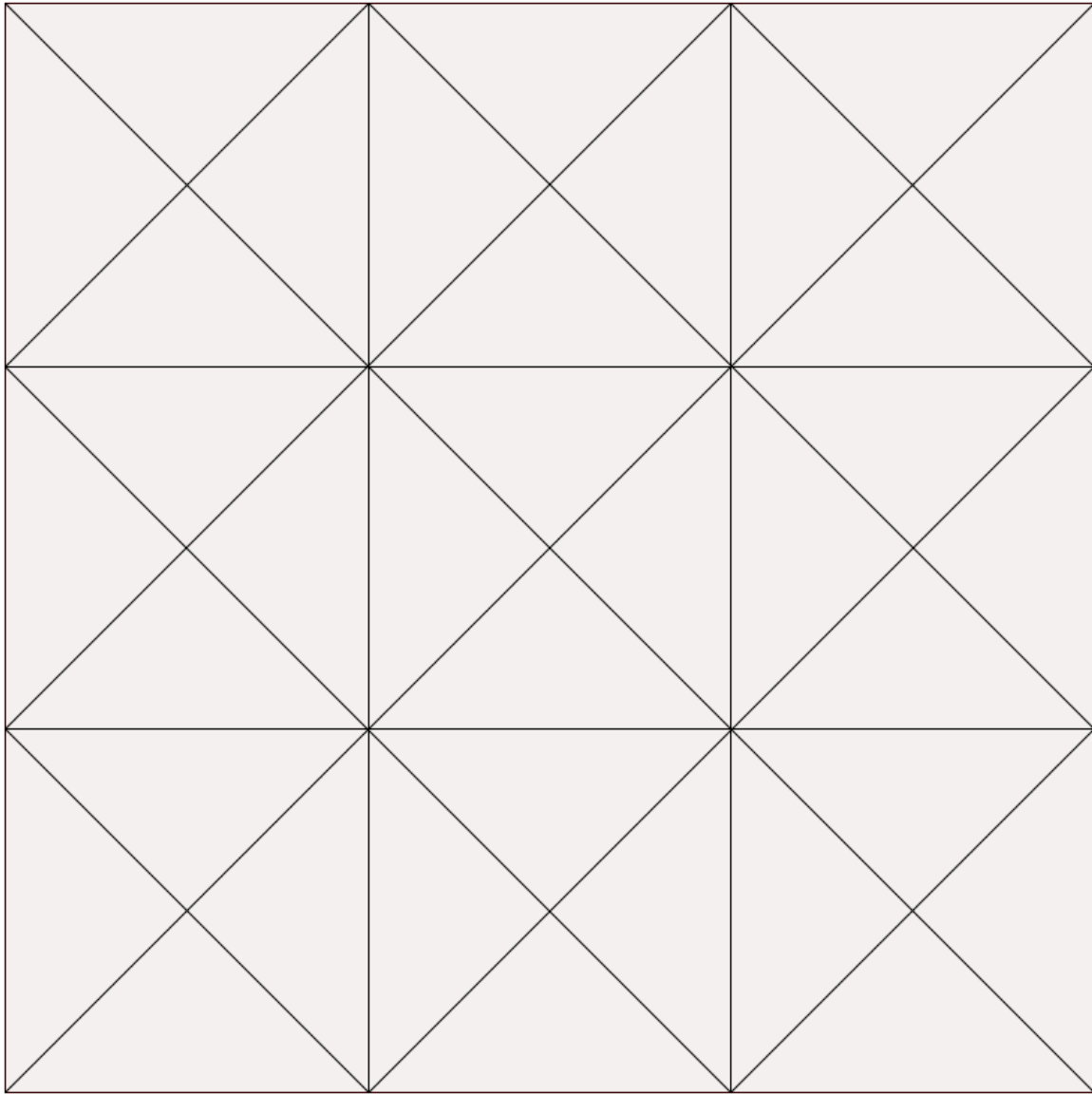
Quanti gradini avrà la scala più alta che Francesco potrà costruire interamente con 150 stuzzicadenti?

Mostrate come avete trovato la vostra risposta.

11. PIEGA E ... DISPIEGA (Cat. 6, 7)

Angela piega più volte un foglio di carta.

Quando lo riapre, vede che le piegature hanno formato questa figura:



Angela dice: «Vedo nove quadrati in questa figura»

Il suo amico Marco le dice: «Io ne vedo molti di più»

Quanti quadrati ci sono in questa figura ?

Indicate chiaramente tutti i quadrati che avete trovato.

12. IL PASTICCERE PASTICCIONE (Cat. 6, 7, 8)

Il pasticcere Carlo sta preparando lo sciroppo per candire le arance: secondo la ricetta che consulta, questo sciroppo deve contenere 1000 g di zucchero per 250 g di acqua.

Dopo aver pesato gli ingredienti e averli miscelati, si accorge di aver invertito le due quantità: ha sciolto 250 g di zucchero in 1000 g di acqua.

Carlo non vuole buttare lo sciroppo che ha preparato. Aggiungendo un solo ingrediente, pensa di poter ottenere uno sciroppo che rispetti la ricetta.

Quale ingrediente Carlo deve aggiungere al suo sciroppo e in quale quantità per ottenere uno sciroppo che rispetti la ricetta?

Spiegate il vostro ragionamento e mostrate i calcoli che avete fatto.

13. IL GIARDINO DI FLORA (Cat. 7, 8, 9)

Per sistemare le aiuole del suo giardino, Flora ha utilizzato 36 piante di rose, 132 piante di viole e 180 bulbi di tulipano.

Flora è stata molto precisa nel suo lavoro di giardiniera:

- in ogni aiuola ha piantato lo stesso numero di piante di rose, lo stesso numero di piante di viole e lo stesso numero di bulbi di tulipano;
- in ogni aiuola il numero di bulbi di tulipano supera di 8 unità il numero di piante di viole.

Quante piante di rose, quante piante di viole e quanti bulbi di tulipano ha piantato Flora in ogni aiuola?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

14. IL COLLAGE (Cat. 7, 8, 9, 10)

Andrea e Beatrice devono realizzare insieme un collage. Perciò i due ragazzi acquistano dei fogli colorati.

Andrea ne ha comprati il doppio di Beatrice. Dopo che i due ragazzi si sono messi a lavorare, Beatrice si accorge che per terminare la sua parte di collage le mancano dei fogli. Andrea le dà allora 7 fogli dei suoi. Beatrice si rimette a lavorare, ma rovina un foglio che decide di gettare. A questo punto i due ragazzi hanno lo stesso numero di fogli.

Quanti fogli hanno acquistato in tutto Andrea e Beatrice per realizzare il collage?

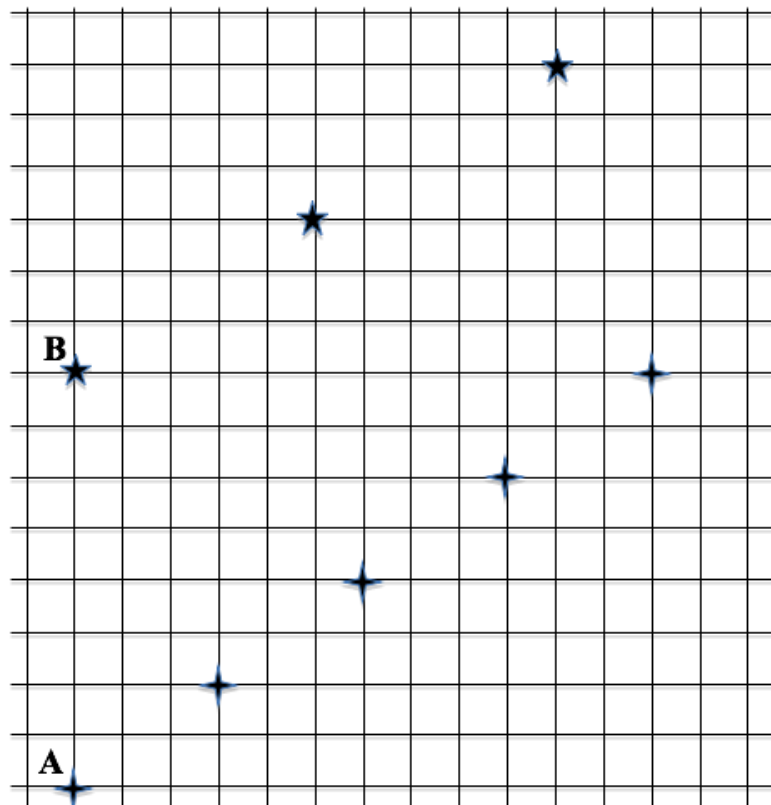
Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

15. PASSEGGIATA DI ROBOT SALTATORI (Cat. 7, 8, 9, 10)

Agata e Beatrice hanno programmato due robot saltatori per farli muovere in modo regolare su una griglia quadrettata. Ad ogni salto i due robot lasciano una impronta sulla griglia, indicata sulla figura con una stellina.

- Con ogni salto, il robot di Agata si sposta di 3 quadretti orizzontalmente verso destra, e di 2 quadretti verticalmente verso l'alto;
- Con ogni salto, il robot di Beatrice si sposta di 5 quadretti orizzontalmente, verso destra, e di 3 quadretti verticalmente verso l'alto.

Il robot di Agata parte dalla posizione A, mentre quello di Beatrice parte dalla posizione B. Su questa figura potete vedere le impronte dei loro primi salti.



Prolungando la quadrettatura verso destra e verso l'alto, ci sarà un punto d'intersezione sulla griglia quadrettata, sulla quale si troveranno le loro due impronte?

Se sì, quanti salti dovrà fare ognuno dei robot per arrivare al punto in cui le loro impronte si sovrappongono?

Se no, quanti salti dovrà fare ciascuno per arrivare al punto in cui le loro impronte hanno la distanza minima?

Spiegate come avete fatto per trovare le vostre risposte.

16. IL SIGNORE DI TRANSALPINIA (Cat. 8, 9, 10)

Pietro e Paolo vorrebbero comprare la serie di DVD «Il Signore di Transalpinia».

Paolo si rende conto che per comprarla da solo gli mancherebbero 3,20 €; Piero si rende conto che gli mancherebbero 45,50 € per comprarla con i suoi risparmi. Anche mettendo insieme i risparmi di entrambi non avrebbero abbastanza denaro per comprare la serie.

Quanto può costare la serie di DVD?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

17. I TULIPANI DI ANNA (Cat. 8, 9, 10)

Anna desidera piantare dei bulbi di tulipano al centro del suo giardino lungo i lati di una figura composta da due quadrati concentrici, con i lati paralleli e distanti fra loro 30 centimetri.

Anna vuole piantare i suoi bulbi sui lati dei due quadrati nel modo seguente:

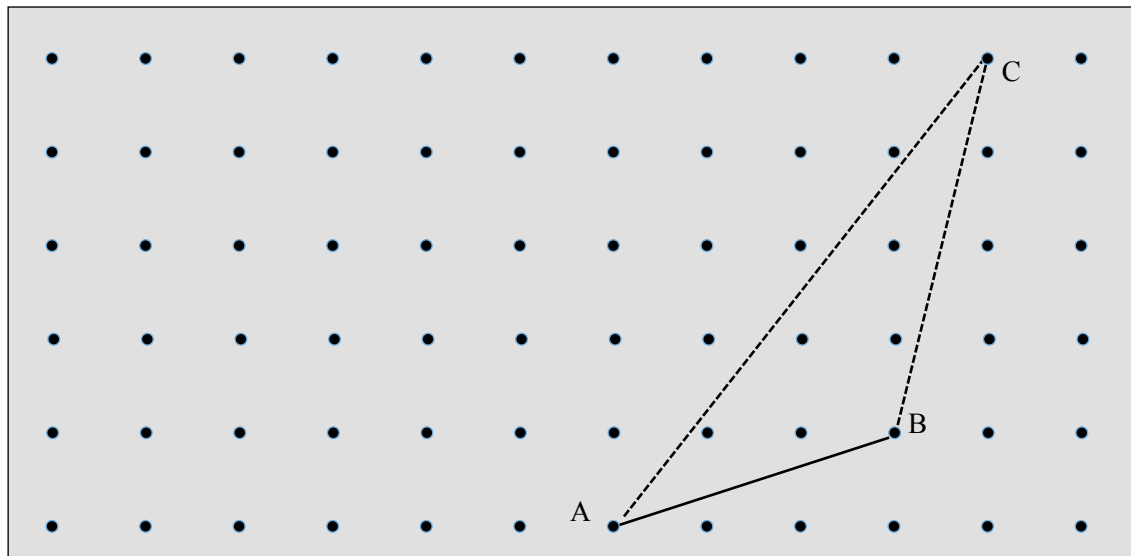
- ci sarà un bulbo sui vertici di ciascun quadrato
- il numero dei bulbi sarà lo stesso per ogni quadrato
- i bulbi saranno piantati a una distanza di 20 cm l'uno dall'altro sul contorno del quadrato grande e a una distanza di 15 cm sul contorno del quadrato piccolo.

Quanti bulbi planterà in tutto Anna?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

18. TRIANGOLI SUL GEOPIANO (Cat. 8, 9, 10)

Mattia ha teso un elastico fra i tre chiodi A, B, C del suo geopiano per formare il triangolo della figura seguente:



Mantiene l'elastico sui chiodi A e B e lo solleva dal chiodo C per fissarlo su un altro chiodo, cercando di ottenere un nuovo triangolo, con la stessa area del triangolo ABC.

Mattia si chiede quali possono essere i chiodi, oltre a C, sui quali poter fissare l'elastico per ottenere altri triangoli della medesima area del triangolo ABC, di cui A e B siano sempre due dei vertici.

Segnate tutti questi chiodi sul geopiano e spiegate come avete fatto a trovarli.
