

Matematica Senza Frontiere Junior

Scuola primaria – classe quinta Scuola secondaria primo grado – classe prima Accoglienza 2016 – 2017

- Usate un solo foglio risposta per ogni esercizio; per ognuno deve essere riportata una sola soluzione, pena l'annullamento.
- Risolvete l'esercizio n. 1 nella lingua straniera che preferite tra quelle proposte, pena la classificazione nulla della risposta.
- Si considereranno tutte le soluzioni anche se parziali.
- Sarà valutata la qualità della motivazione della risposta fornita (con uno schema, una tabella, un disegno, una spiegazione a parole,.....).
- Si terrà conto della cura con cui sono redatte le soluzioni.

Esercizio n. 1 (7 punti) Costruiamo il numero

La risoluzione è richiesta nella lingua prescelta.

Pour réaliser chaque chiffre Sofiane utilise une bande de tissu rectangulaire d'1 cm de large.
Il plie les bandes, mais ne les coupe pas.

Quelle longueur minimale faut-il pour chaque bande?

Sofiane bastelt Zahlen und benutzt dazu ein rechteckiges Stoffband, das 1 cm breit ist. Er faltet die Bänder, schneidet sie aber nicht durch.

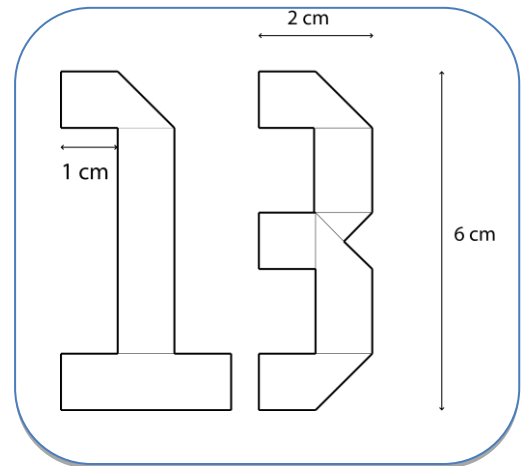
Wie lang muss jedes Band mindestens sein ?

To make each number Sofiane uses a long rectangular strip of material that is 1 cm wide.
He folds the strips but he does not cut them.

What is the shortest length needed for each strip of material ?

Para formar cada uno de los números, Sofiane ocupa una larga cinta rectangular de tela de 1 cm de ancho.
Dobla las cintas pero sin cortarlas.

Calcula el largo mínimo de tela que se necesita para formar cada número.



اختبار 1: الثالث عشر

لتحقيق كل رقم يستخدم سُفَيَان شَرِيْطاً مِنْ
القِمَاشِ،

شَكْلَةٌ مَسْتَطِيلاً وَعَرْضُهُ يُسَاوِي 1 سَم.

يَطْوِي الشَرِيْطَ بِدُونِ قَصِّ.

مَا هُوَ الْحُدُّ الْأَدْنَى لِطَوْلِ كُلِّ شَرِيْطٍ؟

Esercizio n. 2 (5 punti) Lancia!

Lea e Tim hanno inventato un gioco dell'oca.
Per spostare la loro pedina, decidono di usare un dado a 8 facce. Costruiscono il dado usando lo sviluppo allegato.

Hanno scritto tutti i numeri interi da 1 a 8 sulle facce del dado.

La somma dei numeri scritti su due facce opposte deve essere uguale a 9.

Completate lo sviluppo del dado con la scrittura dei numeri e incollatelo sul foglio risposta.



Esercizio n. 3 (5 punti) A tavola

Luigi organizza una festa. Desidera avere 7 tavoli quadrati, tutti di dimensioni diverse.

Ha già disegnato due quadrati che rappresentano il più piccolo e il più grande sulla pianta allegata.

Tracciate gli altri 5 tavoli posizionando ogni vertice dei tavoli su un punto.

Esercizio n. 4 (10 punti) Per qualche pagina in più



Leo ha letto un romanzo di 115 pagine.

Ha letto 3 pagine il primo giorno, 5 pagine il secondo giorno, 7 pagine il terzo giorno.

Ha proseguito così: ogni giorno 2 pagine in più del precedente fino a completare la lettura del libro.

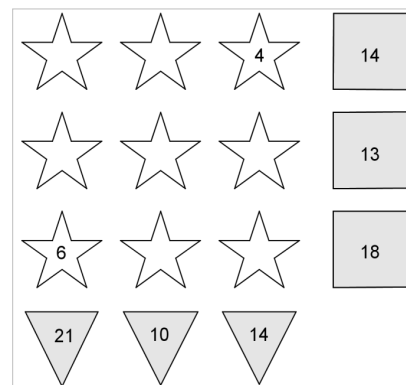
In quanti giorni Leo ha letto il libro? Giustificate la risposta.

Esercizio n. 5 (7 punti) Stella stellina

Scrivete in ogni stella un numero intero da 1 a 9. Utilizzate l'allegato relativo e incollatelo sul foglio risposta.

Attenzione:

- la somma dei numeri di ogni riga è scritta nel quadrato a destra della riga;
- la somma dei numeri di ogni colonna è scritta nel triangolo in basso della colonna;
- ogni numero può essere usato soltanto una volta;
- il 4 e il 6 sono già inseriti.



Esercizio n. 6 (5 punti) Brindisi rivelatore



Nel corso di un'operazione antimafia l'agente James ha avuto una soffiata circa una cena presso un club privato. Come prima mossa deve individuare il numero di mafiosi presenti.

Utilizzando un microfono James ascolta ciò che sta accadendo nella stanza.

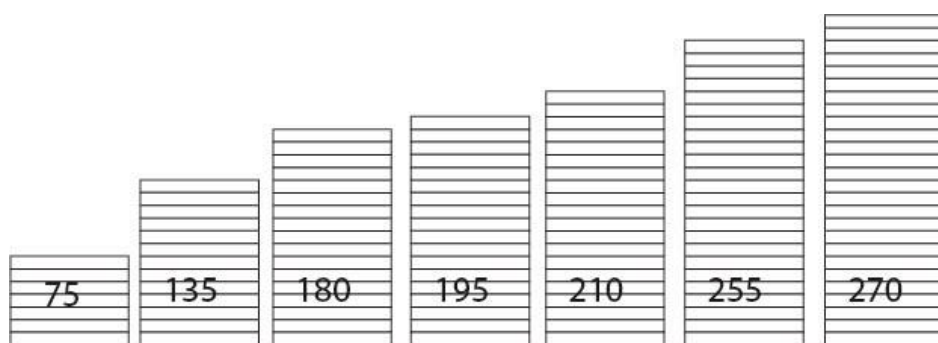
Quando due mafiosi brindano insieme i loro bicchieri si toccano una sola volta. In segno di "cortesia" gli altri non brindano contemporaneamente. Tutti i mafiosi brindano fra loro.

James ode 21 brindisi.

Quanti mafiosi sono presenti alla cena? Giustificate la risposta.

Esercizio n. 7 (7 punti) Spedizione ordinata

Un commerciante prepara i suoi ordini da spedire. Desidera imballare questi pacchetti di quaderni in tre cartoni:



Un cartone può contenere al massimo 450 quaderni.

Incollate i pacchetti di quaderni nei cartoni in allegato.

Esercizio n. 8 (10 punti) Spreco d'acqua

Antonietta usa una tazza per sciacquarsi la bocca dopo essersi lavata i denti. Le servono circa 3 secondi per riempire la tazza con l'acqua del rubinetto. Suo fratello Luigi non pensa allo spreco, fa scorrere l'acqua del rubinetto mentre si spazzola i denti e Antonietta lo incolpa di sprecare un sacco d'acqua.

Stimate la quantità di acqua usata da Luigi per ogni lavaggio. Spiegate il vostro ragionamento.

SPECIALE per CLASSE I SECONDARIA di primo grado

Esercizio n. 9 (10 punti) Verità nascosta

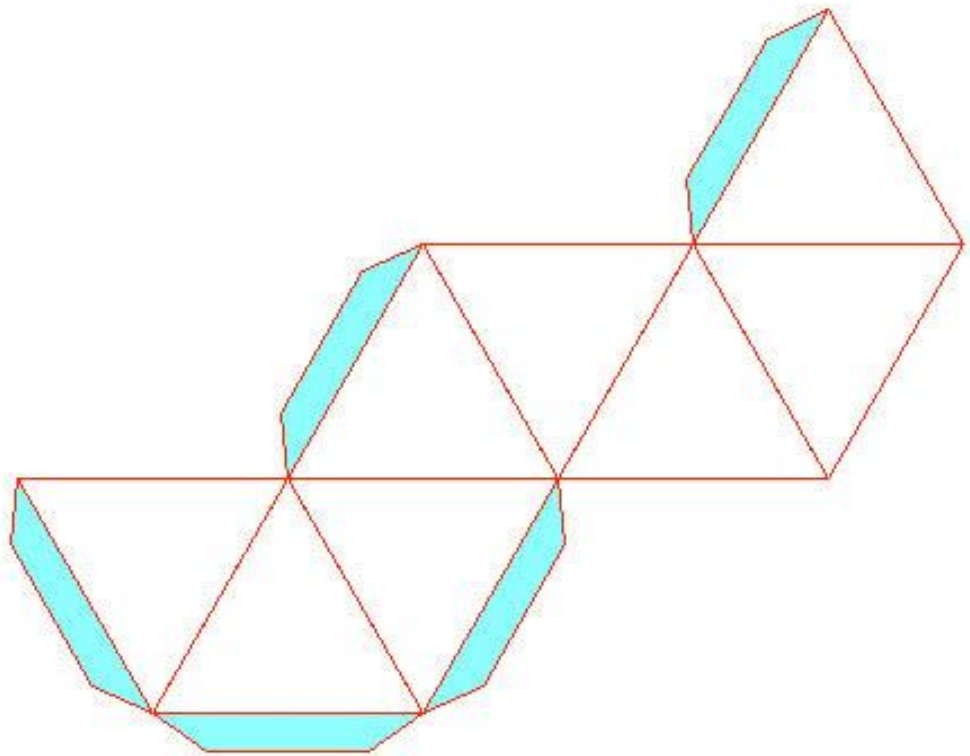
Sul tavolo ci sono le tre carte raffigurate e si sa che ognuna presenta una lettera su una faccia e un numero sull'altra.



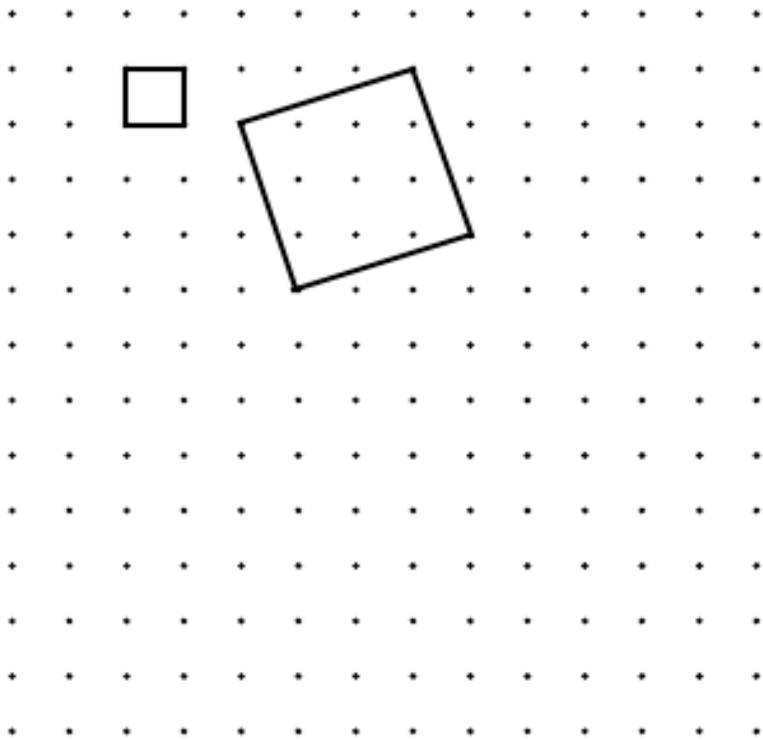
Emma che le conosce afferma: "se una carta presenta una vocale su una faccia, allora presenta un numero pari sull'altra".

Quale carta basta girare per sapere se Emma dice la verità? Giustificate la risposta.












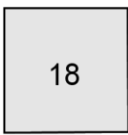
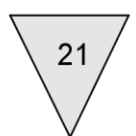
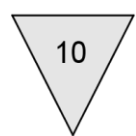
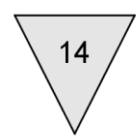
Allegato per l'esercizio n. 2



Allegato per l'esercizio n. 3



Allegato per l'esercizio n. 5

Allegato per l'esercizio n. 7

ALTO

Cartone n° 1

BASSO

ALTO

Cartone n° 2

BASSO

ALTO

Cartone n° 3

BASSO

Foglio risposta – Esercizio n.