

Matematica Senza Frontiere Junior

Scuola primaria – classe quinta Scuola secondaria primo grado – classe prima Competizione 22 febbraio 2018

- Usare un solo foglio risposta per ogni esercizio per il quale deve essere riportata una sola soluzione, pena l'annullamento.
- 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) Non è tuo coetaneo!

Soluzione da redigere in arabo o in francese o in inglese o in spagnolo o in tedesco.

« Dis, Maman, tu sais qu'aujourd'hui nous avons 50 ans à nous deux ?
- Oui Charlotte. Et dans 15 ans, ton frère, toi et moi aurons 100 ans à nous trois. »

Quel est l'âge du frère de Charlotte aujourd'hui ?

«Mama, weißt du, dass wir heute zusammen 50 Jahre alt werden?
- Ja, Charlotte. Und in 15 Jahren werden dein Bruder, du und ich zusammen sogar 100 Jahre alt.»

Wie alt ist Charlottes Bruder heute?

"Mum, do you know that today our ages add up to 50?"
"Yes Charlotte, and in 15 years from now, your brother's and mine will add up to 100."

How old is Charlotte's brother today?

"Mamá, sabes que hoy tú y yo juntas tenemos 50 años?
-Cierto, Carlota, y dentro de 15 años, tú, tu hermano y yo juntos, tendremos 100 años!"

¿Qué edad tiene ahora el hermano de Carlota?



السؤال 1: نيسن عمرك .

أمي، قولي، هل تعلمين بأننا في هذا اليوم، نحن الإثنين عندنا 50 سنة؟
- نعم شارلوط. وبعد 15 سنة، أخوك، أنت وأنا سيكون عندنا نحن الثلاثة 100 سنة.
ماهو عمر أخ شارلوط في هذا اليوم؟ علل إجابتك .

Esercizio n. 2 (5 punti) Pranzo per tutti



Oliviero, Beatrice, Daniela e Sebastiano sono al ristorante. Il conto è di 48 €. Devono suddividersi la spesa ma, per festeggiare il compleanno di Beatrice e la partenza di Daniela per il Madagascar, decidono che:

- Beatrice, Oliviero e Sebastiano si suddividano in parti uguali la quota di Daniela;
- Daniela, Oliviero e Sebastiano si suddividano in parti uguali la quota di Beatrice.

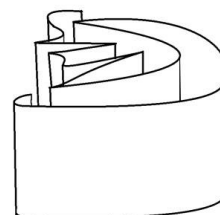
Quanto spende ognuno? Spiegate il vostro ragionamento.

Esercizio n. 3 (5 punti) Alla fine del rotolo

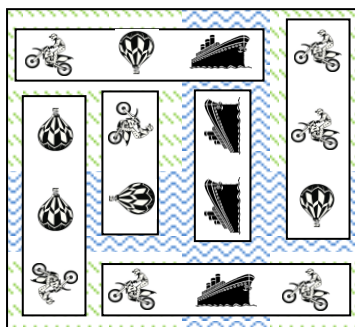
Zoe si diverte a piegare e ad arrotolare una striscia di carta, poi l'appoggia sul piano come in figura.

La striscia di carta ha una faccia rossa e l'altra blu.

Utilizzando l'Allegato 1, colorate la figura che rappresenta la pieghettatura di Zoe.



Esercizio n. 4 (10 punti) Sulla terra o in mare



Sofia gioca a un gioco da tavolo con un piano sul quale appoggiare dei pezzi.

Ecco le regole del gioco:

- le moto devono essere collocate sulla terra;
- le navi sull'acqua;
- le mongolfiere sulla terra o sull'acqua;
- i pezzi non possono essere tagliati o sovrapposti.

Sofia, posizionando sul tavolo i pezzi, ha individuato la soluzione rappresentata a lato.

Incollate un'altra soluzione possibile utilizzando i pezzi e il piano disegnati nell'Allegato 2.

Esercizio n. 5 (7 punti) La fattoria

Milena desidera costruire un recinto rettangolare all'aperto per la sua pecorella.

Ha disponibili 18 pali per sostenere la rete metallica.

Tra due pali c'è un metro di distanza.

Con queste caratteristiche si possono costruire diversi recinti.

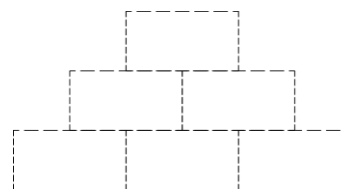


Trascurando le dimensioni dei paletti, quali sono le misure in lunghezza e larghezza del recinto affinché sia massima la superficie d'erba da brucare? Illustrate il vostro ragionamento.

Esercizio n. 6 (5 punti) **Impilate tutto!**

Anna impila tutti i tasselli del suo gioco (si veda l'Allegato 3) in modo che:

- i numeri scritti sui tasselli a un livello siano tutti minori di quelli dei livelli superiori;
- 2 tasselli con lo stesso sfondo non si tocchino.



Incollate sullo schema riprodotto nell'Allegato una possibile composizione che rispetti le regole sopra descritte.

Esercizio n. 7 (7 punti) **Spirito di squadra**



La squadra di pallacanestro di MsFJunior è costituita da più giocatori. Ecco il loro ruolo:

- Antonio è il playmaker
- Stefania, Lorenzo e Carlo sono ali
- Oliviero, Fatima e Michele possono giocare indifferentemente come guardia o come centro.

All'inizio del gioco, l'allenatore deve scegliere il playmaker, la guardia, le due ali e il centro. Gli altri sono riserve.

Individuate tutte le formazioni possibili e riportatele sul foglio risposta.

Esercizio n. 8 (10 punti) **Pum...Pum**

Marilyn, che è innamorata di Giovanni, gli dice che il suo cuore batte per lui un milione (1 000 000) di volte al giorno.

Giovanni è dubbioso e pensa che Marilyn esageri.

Stimate un numero verosimile di battiti per il cuore di Marilyn in un giorno. Illustrate il vostro ragionamento.



SPECIALE per CLASSE I SECONDARIA di primo grado

Esercizio n. 9 (10 punti) **Mmmh, che ghiottonerie!**

Angelo acquista una tavoletta di cioccolato e la dimentica sul tavolo in aula docenti.

Quando rientra, constata che ne è rimasto solo un ottavo. Sul tavolo trova i due messaggi:

Quanti quadretti aveva la tavoletta di cioccolato?

Ho divorato la metà della tavoletta.

Era buonissima, grazie!

Carlo

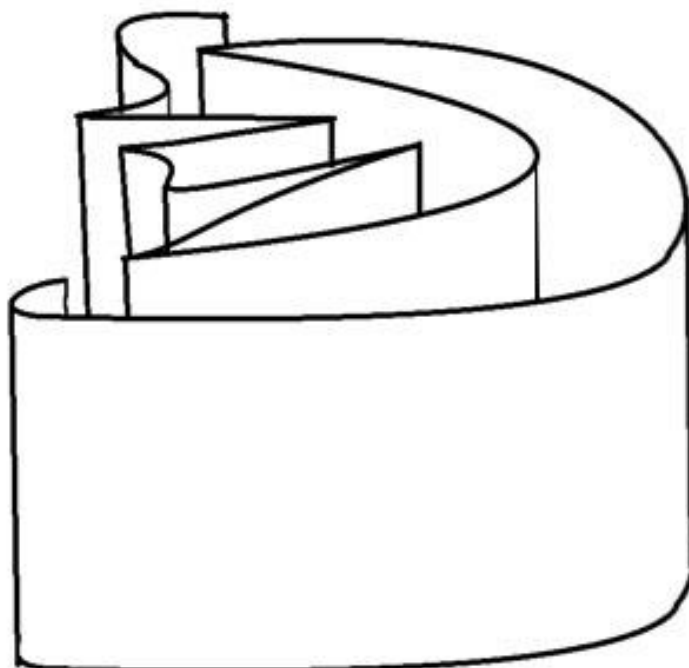
Io non ti ho preso che 9 quadretti.

*Deliziosi!
Piera*

Foglio risposta – Esercizio n.

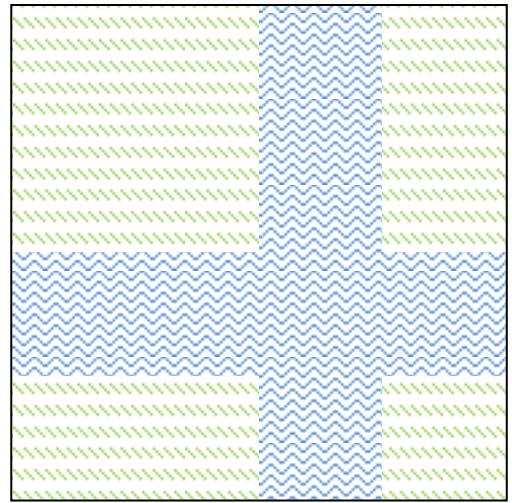
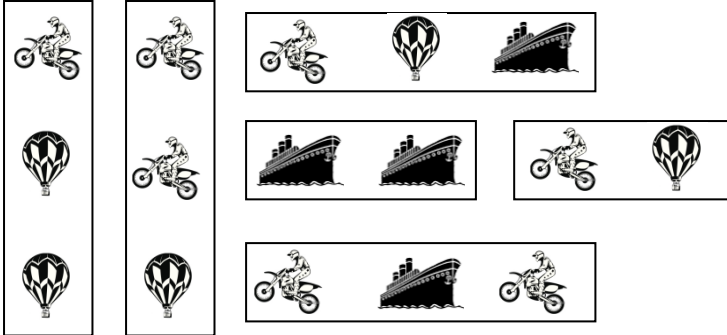
Foglio risposta

ALLEGATO 1 (Esercizio n. 3)



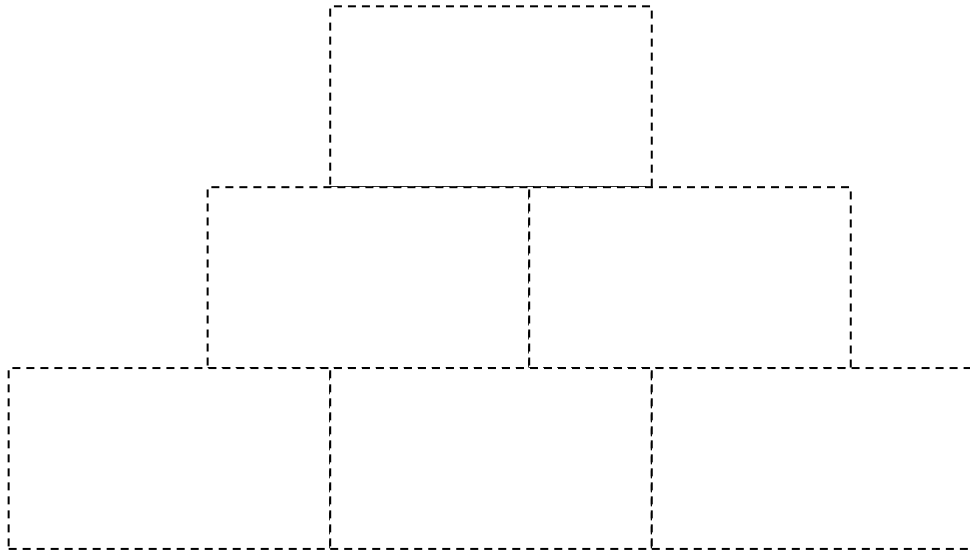
Foglio risposta

ALLEGATO 2 (Esercizio n. 4)



Foglio risposta

ALLEGATO 3 (Esercizio n. 6)



1061	6061	1999
6691	6091	6661