

Matematica Senza Frontiere Junior

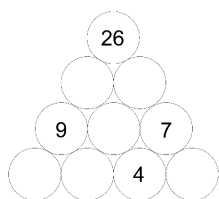
Scuola primaria – classe quinta
Scuola secondaria primo grado – classe prima

Accoglienza 2021 – 22

- *Durata della prova: 90 minuti.*
- *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; se l'esercizio è risolto correttamente ma in lingua italiana sarà assegnato un solo punto.*
- *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.*
- *Al punteggio totale sarà aggiunto 1 punto per le classi quinte che abbiano affrontato tutti i quesiti, anche se con esito non corretto, purché ci sia evidenza di tentativo di risoluzione per ogni quesito.*

Esercizio n. 1 (7 punti) Il valore del centro

Da risolvere nella lingua straniera preferita tra quelle proposte riportando la soluzione sull'Allegato 1.



Chaque nombre est la somme des deux nombres écrits directement en-dessous.

Quel nombre faut-il écrire dans le cercle central ?

Each number is the sum of the two numbers written straight under each of them.

Which number should be written inside the circle at the centre?

Cada número es la suma de los dos números escritos directamente bajo de ellos.

¿Que número se debe escribir en el círculo central?

Jede Zahl ist die Summe der beiden Zahlen, die direkt unter ihr steht.

Welche Zahl muss man in den zentrale Kreis schreiben?

Esercizio n. 2 (5 punti) Specchio mio bello specchio

Narciso ha trovato una scatola chiusa con un lucchetto a codice e queste indicazioni:

- il codice del lucchetto è un numero a 3 cifre;
- lo stesso numero si ottiene leggendo il codice da sinistra a destra o da destra a sinistra;
- il numero è divisibile per 2;
- la somma delle cifre di questo numero è uguale a 11.

Il lucchetto si blocca se Narciso compone due codici errati.

Individuate i due codici che Narciso deve provare per essere sicuro di aprire la serratura.

Esercizio n. 3 (5 punti) **Compra bene!**

Antonio sta giocando a un gioco da tavola. All'inizio del gioco possiede 500 € e una fabbrica di caramelle.

Sviluppo di una mano tipo:

- il giocatore riceve 250 caramelle per ogni fabbrica in suo possesso;
- deve, quindi, eseguire una di queste due azioni in alternativa:
 - A) vendere tutte le sue caramelle ciascuna a 1 €;
 - oppure B) acquistare una o più fabbriche ognuna al prezzo di 200 €.

**Qual è la maggior somma di denaro che Antonio può ottenere alla fine del secondo turno?
Giustificate la vostra risposta.**

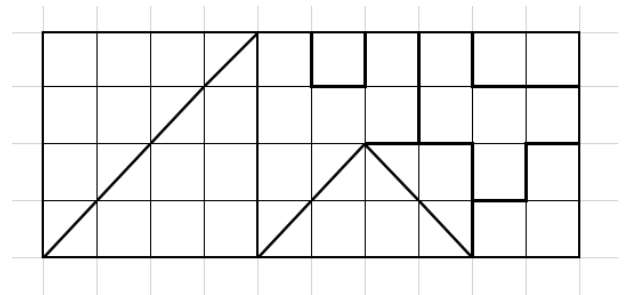
Esercizio n. 4 (10 punti) **Composizione astratta**

Carlo realizza un quadro con forme geometriche verdi, rosse e blu:

- le forme verdi hanno una superficie totale di 11 tessere quadrate;
- le forme rosse hanno un'area totale di 9 tessere quadrate;
- le forme blu hanno un'area totale di 20 tessere quadrate.

Attenzione: due forme geometriche con un lato in comune non sono dello stesso colore.

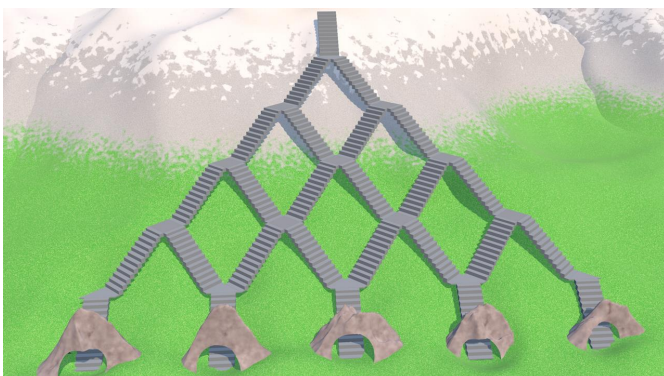
Colorate il quadro realizzato da Carlo sull'Allegato 2.



Esercizio n. 5 (7 punti) **Gandolfo e la montagna di fuoco**

Nano Blu è in cima alla montagna di fuoco. Per raggiungere lo stregone Gandolfo, deve percorrere un labirinto che scende attraverso la montagna. Questo porta a 5 diverse grotte.

Gandolfo non sa quale strada prenderà Nano Blu e decide di aspettarlo davanti alla grotta dove conduce la maggior parte dei sentieri.



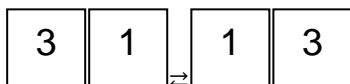
Attenzione: Nano Blu non risale mai!

Scrivete all'ingresso di ogni grotta sull'Allegato 3 il numero di sentieri che conducono lì, per sapere dove Gandolfo dovrà aspettare Nano Blu.

Esercizio n. 6 (5 punti) Il calendario a cubi

Nathalie costruisce un calendario con due cubi.

Per fare ciò, usa i modelli nell'Allegato 4. Un numero è già scritto:



Vuole poter leggere tutte le date di gennaio.

Scrivete i numeri sugli sviluppi dei cubi di Nathalie.

Attenzione:

- su ogni faccia c'è scritta una sola cifra;
- la stessa cifra può essere utilizzata più volte;
- i cubi si possono scambiare: ⇌

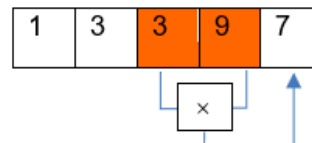
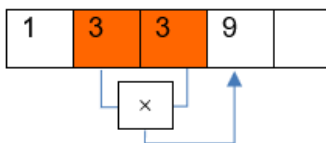
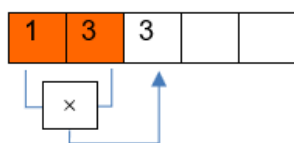
Esercizio n. 7 (7 punti) Lavorare a maglia i numeri all'indietro

Sacha lavora a maglia i numeri.

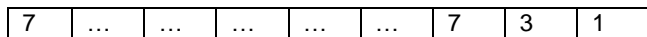
Per andare avanti nel suo lavoro a maglia, moltiplica i numeri scritti nelle ultime due caselle evidenziate.

Nella casella vuota immediatamente a destra, scrivi il numero delle unità del prodotto e continua così.

Esempio:



Il lavoro a maglia che ha fatto oggi è in parte cancellato.



Scrivete i numeri mancanti nelle caselle vuote di questo lavoro a maglia.

Esercizio n. 8 (10 punti) Uniti in dolcezza



Gli alunni di una classe quinta hanno vinto la loro massa totale in tavolette di cioccolato.

Stimate il numero totale di tavolette vinte da questa classe. Spiegate il vostro ragionamento.

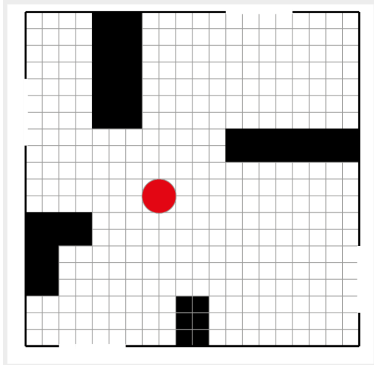
SPECIALE per CLASSE I SECONDARIA di primo grado

Esercizio n. 9 (10 punti) **Nono**

Il robottino Nono è in una stanza rappresentata in piantina.

Ecco come funziona:

- si può muovere lungo i quadretti;
- se non incontra un ostacolo, va dritto;
- se incontra un ostacolo, fa un quarto di giro a destra.

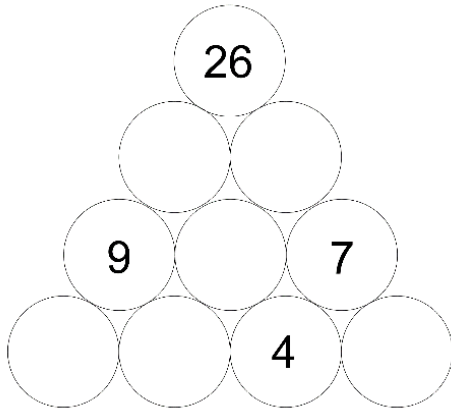


***Riuscirà Nono ad uscire dalla stanza?
Giustificate la vostra risposta tracciando sull'Allegato 5 tutti i percorsi possibili.***

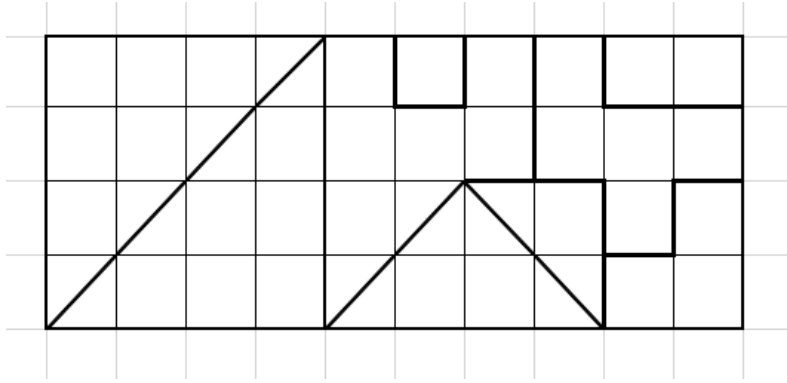
FOGLIO RISPOSTA

Esercizio n.

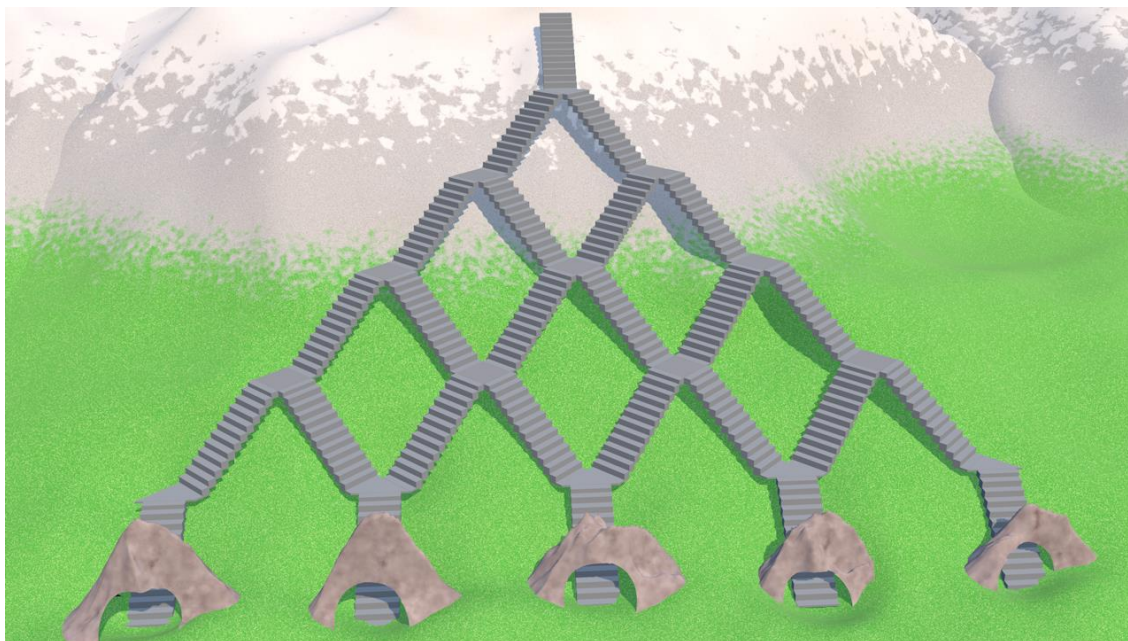
Allegato 1 (Esercizio n. 1)



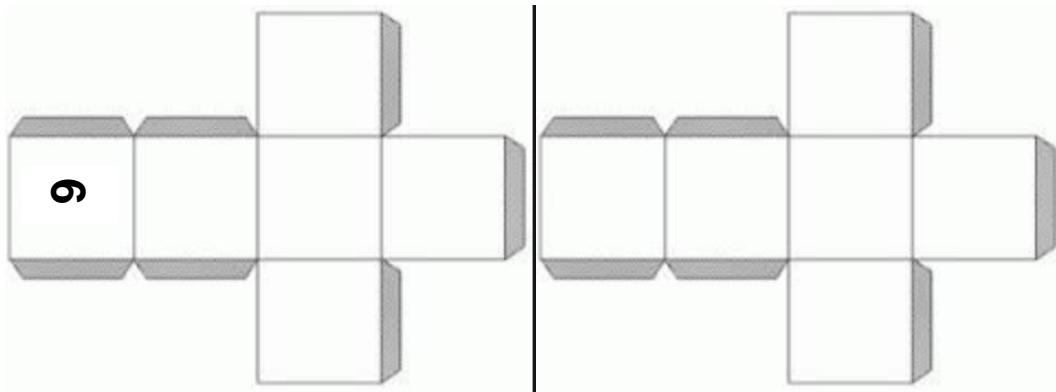
Allegato 2 (Esercizio n. 4)



Allegato 3 (Esercizio n. 5)



Allegato 4 (Esercizio n. 6)



Allegato 5 (Esercizio n. 9)

