

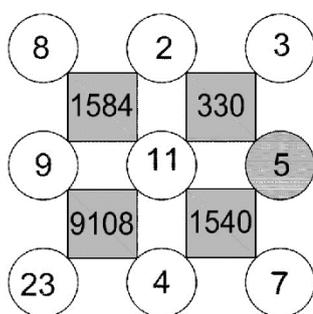
# Matematica Senza Frontiere Junior

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

Accoglienza 2023 - 2024

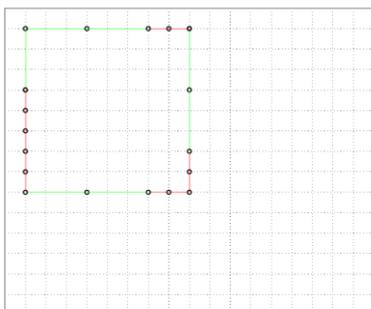
Proposta di soluzioni

## Esercizio n. 1 (7 punti) Cerchiato



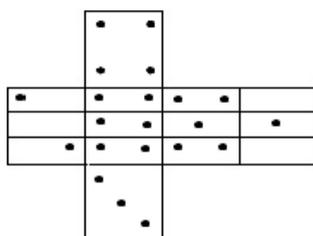
## Esercizio n. 2 (5 punti) Il recinto quadrato

Una possibile soluzione:

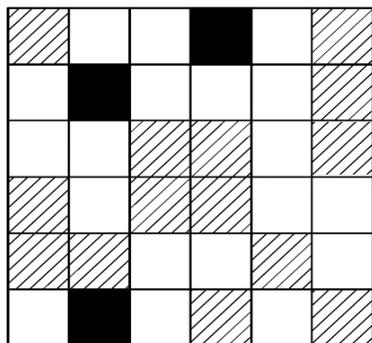


## Esercizio n.3 (5 punti) Dado - Sandwich

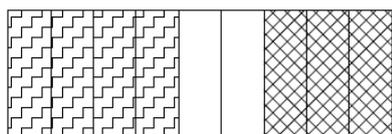
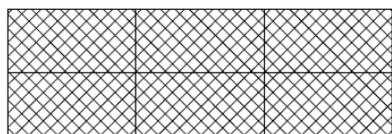
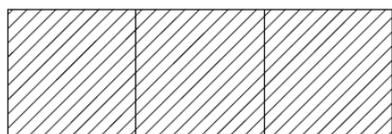
Costruiti i tre mattoncini dell'allegato, occorre sovrapporli e osservare che due facce opposte del cubo finale devono avere 4 e 3 punti, altre due facce opposte i numeri 6 e 1 composti però dalla combinazione dei tre mattoncini, analogamente per le due facce rimanenti con i numeri 5 e 2. Le facce di contatto del mattoncino centrale con gli altri due mattoncini sono bianche.



**Esercizio n. 4** (10 punti) **Puntinista**



**Esercizio n. 5** (7 punti) **Porzionare il dolce**

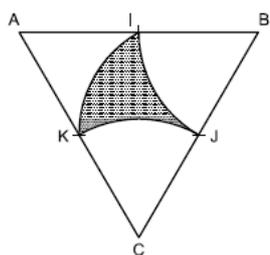
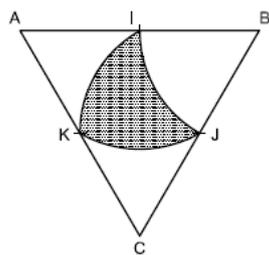
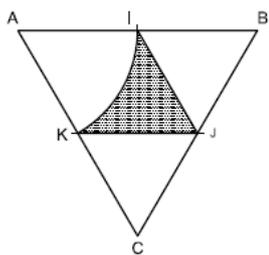
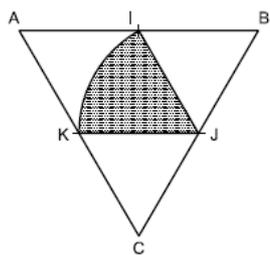
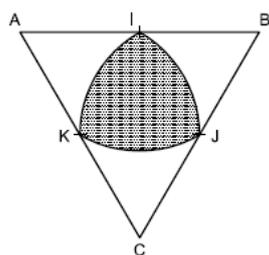
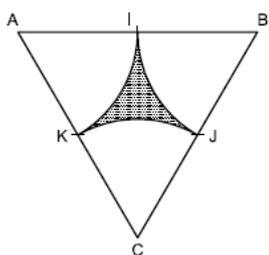
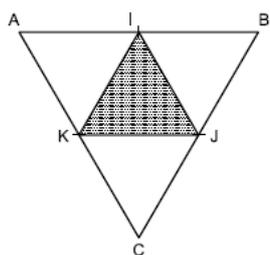
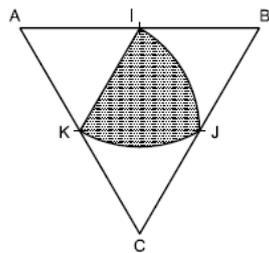
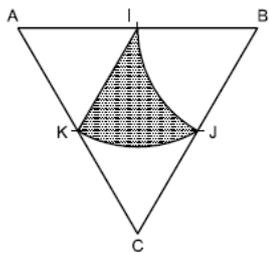
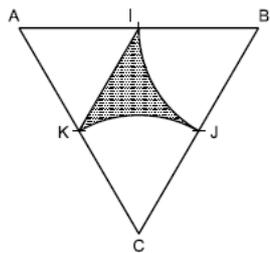


**Esercizio n. 6** (5 punti) **Tutto ciò per questo risultato?**

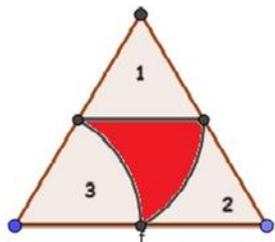
Con attenzione al testo si ricava che il doppio del numero  $N$  dei nani presenti inizialmente meno 4 deve essere uguale a dieci, per cui  $N$  è 7.

Si verifica che con  $N = 7$ , moltiplicando per 2 si ha 14, sottraendo 4 si ottiene 10, diviso per 10 si ha 1 che sommato a 6 dà proprio  $N = 7$ .

**Esercizio n. 7 (7 punti) Puzzle complesso**



Alcuni alunni potrebbero individuare soluzioni complementari e, in questo caso, utilizzare meno triangoli:



**Esercizio n. 8 (10 punti) Soffiate tante volte, quante?**

Si tratta di un problema aperto risolvibile dopo aver individuato le due variabili fondamentali:

$n$  = numero di alunni della classe

$a$  = distribuzione dell'età degli alunni alla data della prova d'accoglienza; si procede, quindi con la rappresentazione sintetica della situazione riportabile in modo sintetico nella tabella seguente:

data prova	20 novembre 2023	N candeline soffiate
$n$	25	
$n_1$	9 con $a = 9$ anni	$9(1 + 2 + 3 + \dots + 9) = 405$
$n_2$	16 con $a = 10$ anni	$16(1 + 2 + 3 + \dots + 10) = 880$
		1 285

## SPECIALE per CLASSE I SECONDARIA di primo grado

**Esercizio n. 9 (10 punti) Corso a puntate**

Justine non ha visto la 24-ma puntata in diretta e la vuole recuperare come le altre precedenti

Puntata (esima) in diretta	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Puntate in recupero	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	13-14-15	16-17-18	19-20-21	22-23-24	25-26-27	28-29-30	31-32-33	34-35-36	37