

# Matematica Senza Frontiere Junior

Competizione 2008/09  
Proposta di soluzione

## Esercizio 1 – Uova e conigli (10 punti)

Possono esserci 2 soluzioni.

Soluzione 1	scatola verde (2 conigli)	scatola rossa (1 coniglio + 2 uova)	scatola blu (4 uova)	totale
numero di scatole	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
numero di conigli	10	2	0	12
numero di uova	0	4	8	12

Soluzione 2	scatola verde (2 conigli)	scatola rossa (1 coniglio + 2 uova)	scatola blu (4 uova)	totale
numero di scatole	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	
numero di conigli	8	4	0	12
numero di uova	0	8	4	12

## Esercizio 2 – Modelli di cubo (5 punti)

Ecco gli sviluppi che rappresentano lo stesso cubo

Fig.1

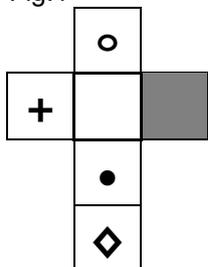


Fig.3

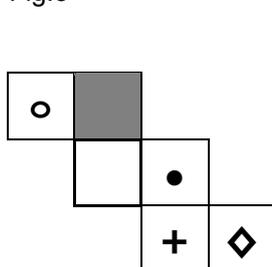
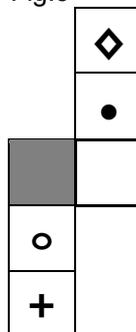


Fig.5

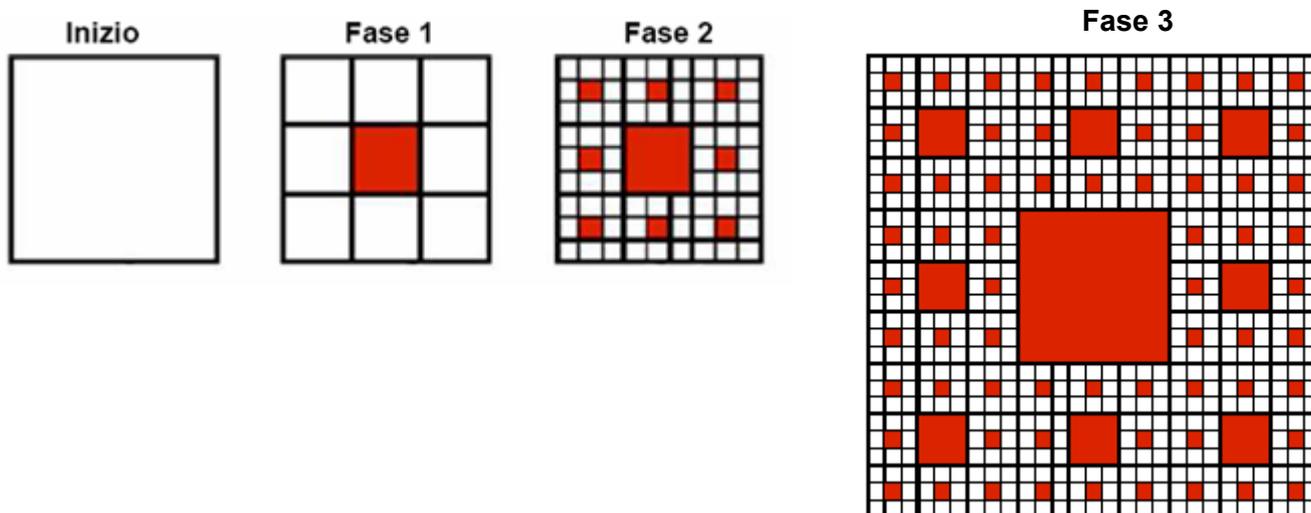


**Esercizio 3 – Pesci d'aprile (10 punti)**

	Anna	Sara	Massimo	Lisa
<b>Frase di Anna</b>		1 o più	1 o più	1 o più
<b>Frase di Sara</b>		2 (i 6 pesci diminuiti dei 4 che lei vede)		
<b>Frase di Lisa</b>			3 (perché più di Sara e non 4 perché Lisa ne ha 1 e ci sono in tutto 6 pesci)	
<b>Conclusione</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

La frase di Massimo conferma il risultato finale.

**Esercizio 4 – Quadrato decorato (7 punti)**



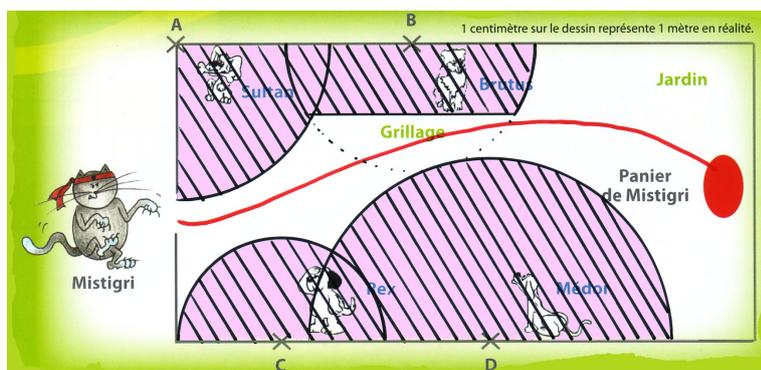
Un quadrato ha 8 quadrati piccoli che circondano quello centrale (colorato), quindi in totale (senza tenere conto della grandezza) ci sono **73 quadrati**:

**1 quadrato grande**

**8 quadrati medi**

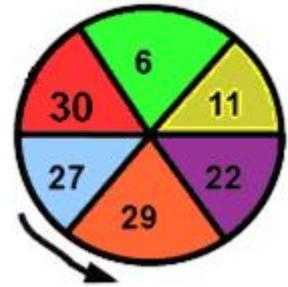
**64 (=8x8) quadrati piccoli**

**Esercizio 5 – Caccia al gatto (7punti)**

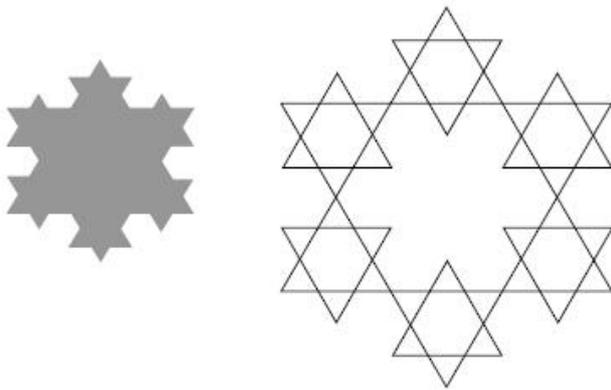


**Esercizio 6 – Bersaglio di operazioni (10 punti)**

Si inizia da 9 e si procede in senso antiorario  
 $(((((3 \times 9) + 2) - 7) : 2) - 5) \times 5 = 30$   
 in tutti gli altri casi :  
 3+2 e poi in senso orario=103  
 3x9 e poi in senso orario=60  
 3x5 e poi in senso orario = numero negativo  
 3x5 e poi in senso antiorario =60



**Esercizio 7 – Ultima nevicata! (5 punti)**



**Esercizio 8 – Battaglia navale (10 punti)**

	0	2	1	3	1	0	6	0
1	~	~	~	~	~	~	◆	~
2	~	~	~	◆	~	~	◆	~
0	~	~	~	~	~	~	~	~
4	~	◆		~	~	~	◆	~
1	~	~	~	~	~	~	◆	~
3	~	~	~	◆	~	~	◆	~
2	~	◆	~	~	~	~	◆	~
0	~	~	~	~	~	~	~	~

**Esercizio 9 – Arcobaleno (10 punti)**

Servono 3 barattoli di rosso, 3 barattoli di giallo, 4 barattoli di blu.

	<b>Rosso</b> (in dl)	<b>Giallo</b> (in dl)	<b>Blu</b> (in dl)
<b>Violetto</b>	4	0	8
<b>Indaco</b>	2	0	10
<b>Blu</b>	0	0	12
<b>Verde</b>	0	6	6
<b>Giallo</b>	0	12	0
<b>Arancio</b>	6	6	0
<b>Rosso</b>	12	0	0
<b>totale</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>36</b>