

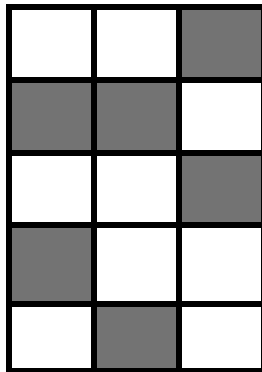
I giochi di “quadernoquadretti”
(Centro “matematita”, Università degli Studi di Milano)
SOLUZIONI

1 - FRATELLI E SORELLE

Alberto ha tre fratelli e sorelle e sei pesci (12 paia di occhi e solo sei paia di gambe, un papà, una mamma, Alberto stesso...).

2 - TANTI COLORI

Il disegno di Giovanna era il terzo da sinistra:



3 - UNA GARA IN III B

È più saggio scommettere su Luca: le combinazioni possibili per avere il risultato da lui proposto sono infatti sei ($7 = 1 + 6 = 6 + 1 = 3 + 4 = 4 + 3 = 2 + 5 = 5 + 2$), mentre Marco ha due possibilità ($3 = 1 + 2 = 2 + 1$) e Giovanni una sola ($12 = 6 + 6$).

4 - LA CORSA A ZIG ZAG

Mariuccia vince la gara con 19 salti, seguita da Silvia con 20 e infine da Gemma con 21.

5 - I NUMERI PALINDROMI

I prossimi dieci anni palindromi sono: 2112 - 2222 - 2332 - 2442 - 2552 - 2662 - 2772 - 2882 - 2992 - 3003.

6 - LA VALIGIA PER PAPÀ

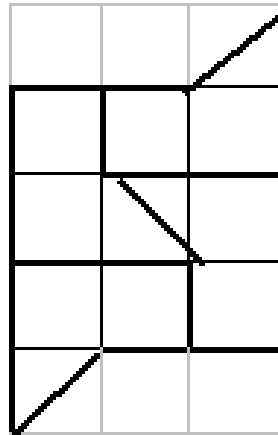
Le combinazioni possibili sono 100: 10 possibilità per la prima cifra e altrettante per la seconda.

7 - UN FLASH

Non cambierebbe nulla: la terza parte del doppio è uguale al doppio della terza parte di qualsiasi cifra.

8 - IL CAMPO DI NONNA ELVIRA

Una soluzione possibile è la seguente:



9 - GLI INDOVINELLI DEL NONNO

È sufficiente aprire un solo sacchetto; infatti le caramelle possono essere messe nei sacchetti in questi due soli modi:

	R		G		B	
R = Rosso	G		B		R	
G = Giallo						
B = Blu	R		G		B	
	B		R		G	

10 - MEGLIO PARI O DISPARI?

Hanno ragione entrambi. Tra 1 e 90 i numeri pari sono tanti quanti i numeri dispari.

11 - IL NUMERO MISTERIOSO

I numeri possibili sono 296 e 359 e non ce ne sono altri.

12 - IL QUADRATO DELL'AMICIZIA

Si riescono a contare 35 quadrati:

1 di lato 4; 4 di lato 3; 9 di lato 2; 17 di lato 1 e 4 di lato 1/2.

13 - LA FESTA DI COMPLEANNO

Sonia ha sbagliato: avrebbe dovuto portare 4 tovaglie poiché in un quadrato di lato 2 ci stanno 4 quadrati di lato 1.

14 - GIOCATORI DI SCACCHI

Le ragazze giocano $8+7+6+\dots+2+1 = 9 \times 4 = 36$ partite fra loro.

I ragazzi giocano $6+5+\dots+2+1 = 7 \times 3 = 21$ partite fra loro.

In totale le partite tra persone dello stesso sesso sono 57.

Ogni femmina gioca 7 partite con un maschio e un maschio gioca 9 partite con una femmina.

Le partite tra persone di sesso diverso sono dunque 63.

Quindi sono di più le partite tra due persone di sesso diverso rispetto a quelle tra persone dello stesso sesso.

15 - BICICLETTATA LUNGO L'ADDA

4 Km è la lunghezza che corrisponde alla differenza tra metà strada e un quarto di strada e dunque la strada è lunga 16 Km. Giulia e Dario devono ancora pedalare per 8 Km.

16 - UNA BASE SU MARTE

Le donne astronauta sono al massimo 26: i possibili numeri di matricola sono 201, 210, 301, 310, 302, 320, 401, 410, 402, 420, 412, 421, 403, 430, 501, 510, 502, 520, 512, 521, 503, 530, 513, 531, 504, 540.

17 - LA VECCHIETTA PIÙ VECCHIETTA DEL MONDO

La vecchietta ha $12 + 13 + \dots + 19 + 20$ anni cioè $32 \times 4 + 16 = 144$ anni.

18 - IN PALESTRA

La distanza tra la prima ragazza della fila e l'ultima è di 39, la prima sta in un estremo del lato corto e l'altra sta ad un metro dall'altro estremo.

19 - DUE BANDIERE

A Luisa, per preparare le due bandiere, servirà più stoffa scura: in particolare soltanto nella prima bandiera la stoffa scura è di più di quella chiara, mentre nella seconda la quantità di stoffa scura è uguale a quella di stoffa chiara.

20 - **IN V B**

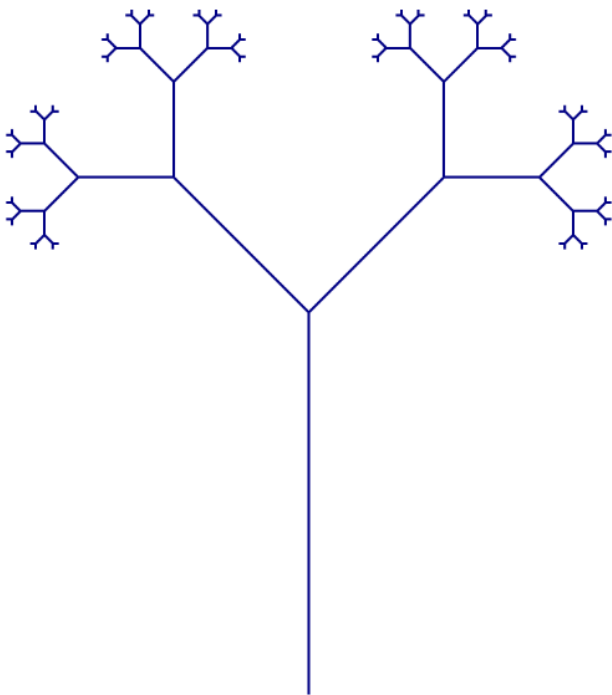
Giulia ha ragione: se anche 12 su 18 scolari avessero ciascuno un numero diverso di caramelle rispetto all'altro, il 13° scolaro dovrà per forza avere lo stesso numero (tra 1 e 12) di caramelle di uno dei 12 e così il 14°, il 15°, il 16°, il 17° e il 18°.

21 - **NOTTE E GIORNO**

Il Sole si è levato alle 5 e 59 minuti.

22 - **SEI PRIMAVERE**

Alla fine della sesta primavera l'albero sarà diventato così.



I rami nati nella sesta primavera saranno lunghi 1 piede.

23 - **MISTER X**

Per impedire che Mister X abiti nella casa 3 bisogna colorare almeno 6 piccoli quadrati in opportune posizioni.

24 - **L'ULTIMA CIFRA**

L'ultima cifra è 9. Infatti moltiplicando 9 per se stesso un numero dispari di volte si ottiene sempre un numero che ha 9 come ultima cifra.

25 - **IL SALONE DELLE FESTE**

Occorrono 45 piastrelle per il pavimento del salone delle feste del castello di Serenella.