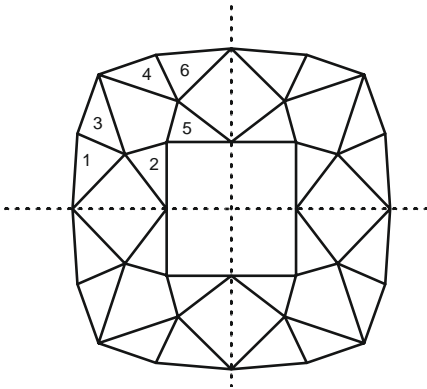


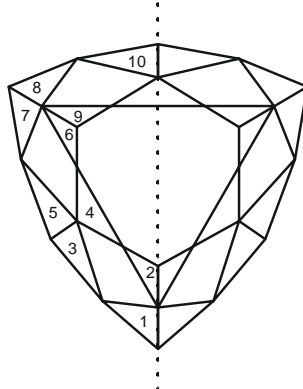
GARA DI MATEMATICA ON-LINE (23/2/2023)
Soluzioni Secondo Allenamento SCUOLE PRIMARIE

PROBLEMA 1 [73]

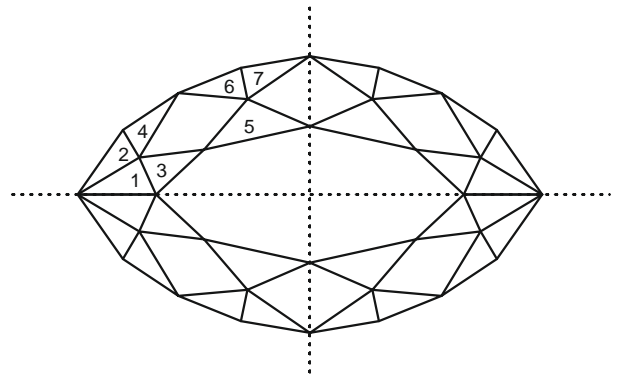
Contiamo i triangoli nelle figure. Sfruttiamo eventuali simmetrie per fare prima.



$6 \cdot 4 = 24$ triangoli



$10 \cdot 2 + 1 = 21$ triangoli



$7 \cdot 4 = 28$ triangoli

In totale vi sono $24 + 21 + 28 = 73$ triangoli.

PROBLEMA 2 [432]

$4 \text{ gatti} \times 9 \text{ vite} \times 12 \text{ anni} = 4 \times 9 \times 12 = 432 \text{ anni}$.

PROBLEMA 3 [28]

$84 : 3 = 28$ minuti.

PROBLEMA 4 [8]

Se immaginiamo la ciotola di Duchessa come due ciotole dei gattini, allora le 20 gocce saranno divise in cinque ciotole. In ciascuna ciotola finiranno 4 gocce di sonnifero. In quella di Duchessa saranno 8.

PROBLEMA 5 [49]

Degli 84 gatti, 42 bevono latte. Dei 42 rimasti, $42 : 6 = 7$ mangiano crocchette, mentre gli altri 35 dormono. Sono svegli $84 - 35 = 49$ gatti.

PROBLEMA 6 [6]

Numeriamo in sequenza aggiungendo 4 e togliendo 1 fino a superare 20:

$4 - 3 - 7 - 6 - 10 - 9 - 13 - 12 - 16 - 15 - 19 - 18 - 22$.

Abbiamo sottratto 1 6 volte.

PROBLEMA 7 [6]

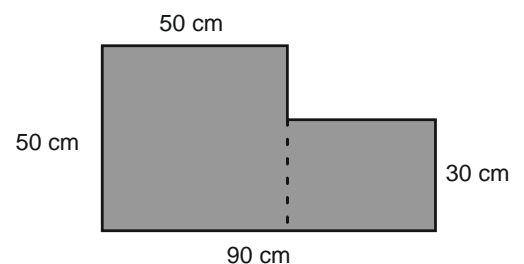
Elenchiamo tutte le possibilità, per comodità siano A, B e C i tre gatti. abbiamo le seguenti 6 possibilità:
 ABC-ACB-BAC-BCA-CAB-CBA

PROBLEMA 8 [18]

Se tolgo 4 dal totale, ottengo due numeri uguali. Il più piccolo è $(40 - 4) : 2 = 18$.

PROBLEMA 9 [3700]

Dividiamo il tappeto in due parti, come in figura. Otteniamo un quadrato ed un rettangolo. Il primo di area $50 \times 50 = 2500 \text{ cm}^2$, il secondo di area $30 \times 40 = 1200 \text{ cm}^2$, per un totale di 3700 cm^2 .



PROBLEMA 10 [2138]

Alle ore 22:00 il concerto era iniziato da $45 - 23 = 22$ minuti, quindi erano le 21:38 quando è iniziato il concerto.

PROBLEMA 11 [24]

Se le 42 teste fossero tutte di bambini, avremmo dovuto contare $42 \cdot 2 = 84$ zampe... mentre ne abbiamo 132, quindi le zampe in più sono tutte dei coniglietti. $(132 - 84) : 2 = 24$ sono i conigli.

PROBLEMA 12 [53]

I numeri 1-2-3-5-8, esclusi i primi due, sono ottenuti sommando i due numeri precedenti. La sequenza continuerà con 13-21. La somma dei sette numeri è 53.

PROBLEMA 13 [20]

Se contasse l'ordine di scelta, potrei fare $6 \times 5 \times 4 = 120$ gruppi di tre giocattoli, dove ho 6 possibili scelte per il primo, 5 per il secondo e 4 per il terzo.

Così facendo avrei contato diverse volte lo stesso gruppo di 3 giocattoli. Come imparato nel problema 7, il numero dei modi per ordinarli è 6, quindi avremo $120 : 6 = 20$ gruppi diversi di 3 giocattoli.

PROBLEMA 14 [354]

Per iniziare si osserva, ad esempio che nel primo riquadro della prima riga, il numero 1 può andare solamente in alto a destra. Analogamente nel primo riquadro della seconda fila può andare solamente al centro in basso. Proseguendo si ottiene la soluzione a fianco riportata.

La soluzione richiesta è 354.

2	5	1	6	4	3
4	6	3	5	2	1
5	4	2	3	1	6
3	1	6	4	5	2
6	2	4	1	3	5
1	3	5	2	6	4

PROBLEMA 15 [20]

Se una scatola di croccantini costa il doppio di una bottiglia di latte, è come se Madame avesse comprato $10 + 12 = 22$ bottiglie di latte. Una bottiglia costa 2 € e quindi 10 bottiglie di latte costano 20 €.

PROBLEMA 16 [21]

Ogni quadratino ha il lato di un metro. Se dividiamo la figura in tre triangoli, il calcolo dell'area risulta più agevole.

$$A = A_1 + A_2 + A_3 = \frac{5 \times 2}{2} + \frac{5 \times 4}{2} + \frac{3 \times 4}{2} = 5 + 10 + 6 = 21 \text{ m}^2$$

