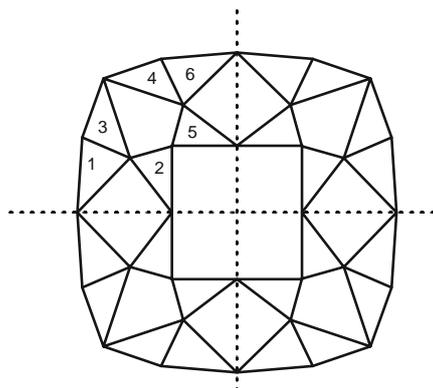


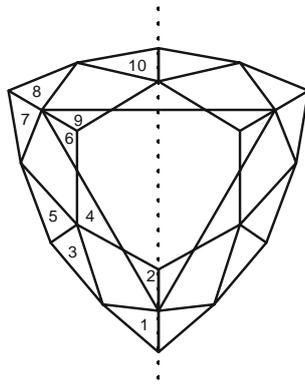
**GARA DI MATEMATICA ON-LINE (23/2/2023)**  
**Soluzioni Secondo Allenamento SCUOLE PRIMARIE**

**PROBLEMA 1 [73]**

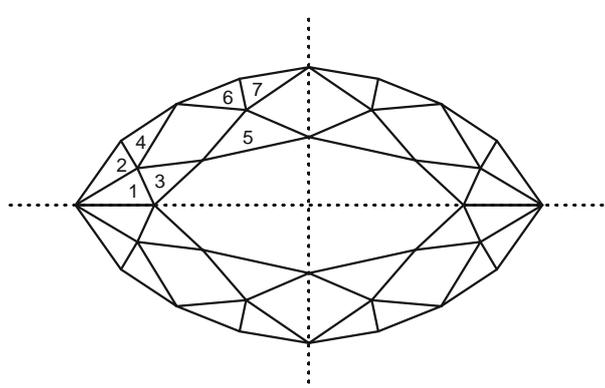
Contiamo i triangoli nelle figure. Sfruttiamo eventuali simmetrie per fare prima.



$$6 \cdot 4 = 24 \text{ triangoli}$$



$$10 \cdot 2 + 1 = 21 \text{ triangoli}$$



$$7 \cdot 4 = 28 \text{ triangoli}$$

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]**

$$84 : 3 = 28 \text{ minuti}.$$

**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]**

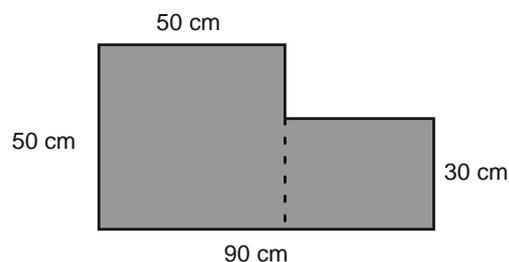
Elenchiamo tutte le possibilità, per comodità siano A, B e C i tre gatti. abbiamo le seguenti 6 possibilità:  
ABC-ACB-BAC-BCA-CAB-CBA

**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  $3700 \text{ cm}^2$ .



**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.

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

