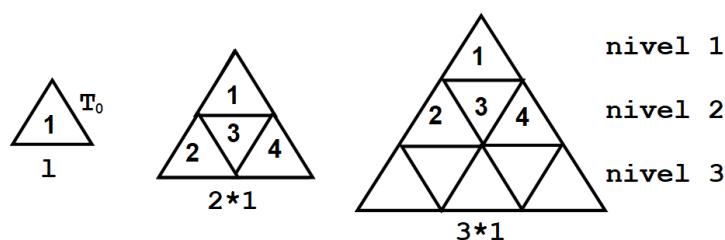


Problema – Triunghi – descriere soluție - 100 puncte

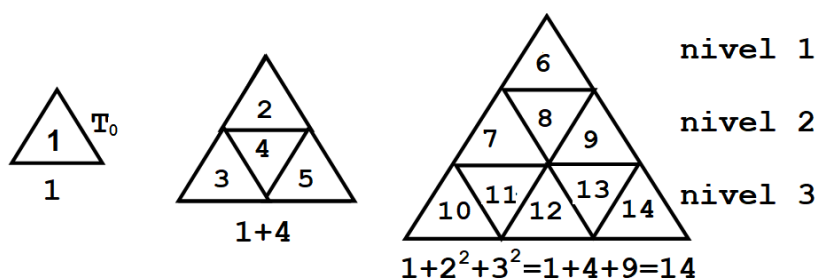
prof. Lili Vărgă



1) Câte triunghiuri echilaterale  $T_0$  au fost desenate în cele  $n$  zile.  
În fiecare zi, triunghiul având latura  $i$  va fi etichetat cu numere de la 1 la  $i^2$  deci

$$nr = \sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n \cdot (n+1) \cdot (2 \cdot n + 1)}{6}$$

2) În ce zi și pe ce nivel se află cel de-al  $n$ -lea triunghi echilateral  $T_0$ .  
Descompunem  $n$  în sumă de pătrate perfecte de numere consecutive începând cu 1 și găsim ziua în care a fost construit al  $n$ -lea triunghi echilateral  $T_0$ . În acest triunghi determinăm nivelul pe care este construit triunghiul căutat.



3) Folosim ciurul lui Eratostene pentru a afla numerele prime de la 1 la  $n^2$  și facem sume parțiale cu numărul de numere prime din intervalul  $[1, i^2]$ .

$$nr = \sum_{i=1}^{n^2} np$$

- unde  $np$  reprezintă numărul de numere prime din intervalele  $[1, i^2]$

