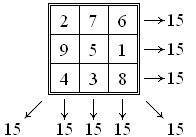
Marinescu Mihai

**Pătrat magic**

În matematică, un pătrat magic de ordinul n este o aranjare de n² numere într-un pătrat, în așa fel încât toate numerele n din aceeași coloană, rând sau diagonală să dea adunate aceeași constantă. Un pătrat magic normal conține întregii de la 1 la n² Pătrate magice exista pentru toate ordinele n ≥ 1 în afară de n = 2, deși cazul de ordine n = 1 este trivial - Consistă dintr-o singură celulă conținând numărul 1. Cel mai mic caz nontrivial, arătat dedesubt, este de ordinul 3.



Pentru a construi un pătrat magic se procedeaza astfel:

* Poziția numărului următor este calculată prin scăderea numărului rândului din numărul anterior cu 1 și creșterea numărului coloanei numărului anterior cu 1. În orice moment, dacă poziția rândului calculat devine -1, se va înfășura la n- 1. În mod similar, dacă poziția calculată a coloanei devine n, aceasta se va înfășura la 0.
* Dacă pătratul magic conține deja un număr la poziția calculată, poziția calculată a coloanei va fi diminuată cu 2, iar poziția rândului calculată va fi incrementată cu 1.
* Dacă poziția rândului calculat este -1 și poziția calculată a coloanei este n, noua poziție ar fi: (0, n-2).

Exemplu:

2 7 6

9 5 1

4 3 8

**Pasi:**

1. pozitia numarului 1 = (3/2, 3-1) = (1, 2)

2. pozitia numarului 2 = (1-1, 2+1) = (0, 0)

3. pozitia numarului 3 = (0-1, 0+1) = (3-1, 1) = (2, 1)

4. pozitia numarului 4 = (2-1, 1+1) = (1, 2)

5. pozitia numarului 5=(2-1,0+1)=(1,1)

6. pozitia numarului 6=(1-1,1+1)=(0,2)

7. pozitia numarului 7 = (0-1, 2+1) = (-1,3)

8. pozitia numarului 8=(0-1,1+1)=(-1,2)=(2,2)

9. pozitia numarului 9=(2-1,2+1)=(1,3)=(1,0)