

## PATRATE - Dan Pracsiu

Să notăm numărul căutat cu  $X_N$  (numarul posibilitilor pentru matricea  $2 \times N$ ).

Relația de recurență este

$$X_N = 5 * X_{N-1} - 2 * X_{N-2}$$

Este vorba de o relatie de conexitate in matrice. La trecerea de la o matrice cu  $N$  linii la una cu  $N+1$  linii trebuie avut grija la faptul ca dintr-o matrice de lungime  $N$  neconexa se poate obtine o matrice conexa (daca la ultima coloana nu asez nici o linie rosie).

Pentru  $n \leq 15$  se obtine un rezultat care se incadreaza in long. In rest se lucreaza cu numere mari. Era suficienta pentru incadrarea in timp doar a operatiei de adunare.

Aplicarea unui algoritm backtracking ar fi obtinut 20 sau 30 puncte.

Complexitatea:  $O(n^2)$