

Problema 1 - creioane

100 puncte

Ionică are la dispoziție n creioane identice, numerotate cu 1, 2, ..., n . Într-un moment de relaxare începe să așeze pe masă creioanele, unele peste altele astfel încât poate așeza un creion direct pe masă sau pe minim două creioane aflate la aceeași înălțime. Toate creioanele care nu sunt așezate direct pe masă, sunt paralele cu suprafața mesei. În felul acesta se creează pe masă mai multe grămezi, fiecare cu o anumită înălțime (numărul de niveluri de creioane).

Cerință

Să se determine înălțimea celei mai înalte grămezi.

Date de intrare

În fișierul **creioane.in** se află:

- pe prima linie un număr natural n reprezentând numărul de creioane.
- pe fiecare din următoarele n linii se află câte două numere separate printr-un spațiu, astfel pe linia $i+1$ se află numerele a_i și b_i ($0 < i < n+1$) cu semnificația că a_i și b_i reprezintă două dintre creioanele pe care se află creionul i . În cazul în care creionul i este așezat direct pe masă, a_i și b_i sunt amândouă egale cu 0.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **creioane.out**, va conține pe prima linie numărul cerut.

Restricții și precizări

$$2 \leq n \leq 9000$$

Orice creion care se află așezat direct pe masă și peste care nu se află așezat nici un alt creion, formează o grămadă de înălțime 1.

Exemplu

creioane.in	creioane.out	Explicație
7 2 7 0 0 0 0 2 7 4 6 2 7 0 0	3	Pe masă se așază creioanele 2, 3 și 7. Peste creioanele 2 și 7 se așază creioanele 1, 4 și 6, iar peste creioanele 4 și 6 se așază creionul 5. Cea mai înaltă grămadă are înălțimea 3, pentru că: - pe nivelul 1 se află creioanele 2, 3 și 7 - pe nivelul 2 se află creioanele 1, 4 și 6 - pe nivelul 3 se află creionul 5

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă