**Soluție problema Popice**

O soluție care folosește backtracking și generează toate posibilitățile de descompunere va obține 20 de puncte.

Vom reprezenta popicele ca un șir de n puncte, separate între ele prin k-1 bare verticale **/**, întelegând prin fiecare grupare de puncte numărul de popice dărămate la lovitura respectivă. De exemplu, configurația **••/•••/•** va însemna că au fost executate 3 lovituri, la prima lovitură au fost dărămate 2 popice, la a 2-a lovitură 3 și la ultima lovitură una. În cazul restricțiilor de egalitate, este suficient să eliminăm din n numărul de popice și să scădem cu 1 numărul de lovituri, iar în cazul restricțiilor cu cel putin pi popice, vom elimina din n numărul de popice lovite, fără a mai scădea o lovitură.

Fie s = p1+p2+...+pq , după efectuarea operațiilor menționate vom avea de determinat în căte moduri pot fi lovite n-s popice din k-q lovituri. Adică numpărul de moduri în care putem plasa k-q-1 semne / între n-s semne • fără nicio restricție. Acesta poate fi reinterpretat ca numărul de moduri în care putem alege k-q-1 poziții din totalul de n-s+k-q-1 pentru a poziționa semnele **/** mai exact

Deoarece nu se cere valoarea exactă a combinărilor, ci restul modulo 666013, vom calcula combinările cu invers modular.