Petrecere - descrierea soluţiei (Dan Pracsiu)

Problema se reduce la a determina numărul de permutări (p_1, p_2, ..., p_n) pentru care
p_i = i (punct fix) sau
p_i = j si p_j = i (ciclu de lungime 2)

Notăm cu f[n] = numărul permutărilor având proprietăţile de mai sus
Construim f[n+1]:
Dacă p_{n+1} = n+1 (punct fix), atunci p_1, p_2, ..., p_n se pot aseza in f[n] moduri
Dacă p_{n+1} = i, atunci p_i = n+1 si deci rămân de aranjat n-1 poziţii din permutare (în f[n-1] moduri)
Deoarece p_{n+1} poate fi orice i între 1 şi n, obţinem recurenţa:

f[n+1] = f[n] + n*f[n-1]
Date iniţiale:
f[1] = 1
f[2] = 2

Sunt necesare implementarea operaţiilor de adunare a două numere mari şi înmulţirea unui număr mare cu un numar întreg.

Un algoritm de tip backtracking va lua 20 de puncte, iar recurenţa corectă, dar implementată fără numere mari, va lua 40 puncte.