
Soluția probleme 1 – Muzică

Se efectuează operațiile descrise în enunț urmărind valorile succesive ale lui a . Când, pentru variabila a se obține din nou o valoare care a mai fost obținută anterior, se demonstrează că rezultatele se vor repeta identic. Un vector (z) bifează valorile pe care le primește succesiv a , la fiecare pas verificând dacă $z[a]$ nu era deja bifat. Dacă $z[a] = i$ (iteratia la care s-a obținut a), iar la iteratia j s-a obținut din nou valoarea a , înseamnă că perioada are lungimea $j-i$ (adică $j-z[a]$).

Soluția problemei 2 – Volei

Propunem o rezolvare de tip greedy:

Fie șirul de înălțimi ale fetelor: $f_1, f_2, \dots, f_n, f_{n+1}$ cu $f_{n+1}=f_1$.

Se sortează crescător șirul băieților și se inserează, în această ordine, fiecare băiat între oricare două fete care sunt mai scunde decât el și între care nu a mai fost inserat anterior un alt băiat.

Se poate determina $x = \min \{ \max(f_i, f_{i+1}) \mid i=1, n \}$ și atunci se sortează numai înălțimile băieților care au înălțimea mai mare decât x .