

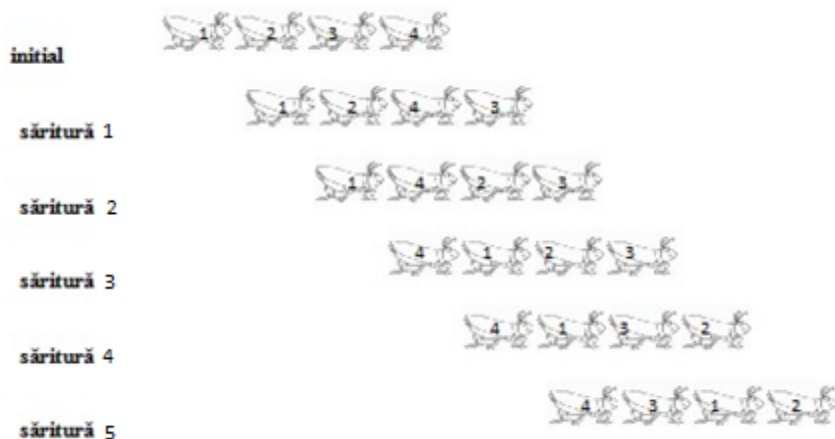


Problema 2 greieri

100 puncte

Pe o linie orizontală se găsesc n greieri. Ei încep să stea „capră” într-o ordine prestabilită începând cu ultimul, pe rând, până la primul. Toți greierii care îl preced pe cel care stă „capră” sar peste acesta, în ordine.

De exemplu pentru $n=4$, mai întâi stă „capră” greierul 4 și peste el sar, în ordine, 3, 2 și 1. Apoi stă „capră” greierul 3 și sar peste el, în ordine, 2, 1 și 4. Apoi stă „capră” greierul 2 și peste el sar, în ordine, 1, 3 și 4. Apoi stă „capră” greierul 1 și sar peste el, în ordine, 4, 3 și 2, și se revine la ordinea inițială.



Cerință

Scrieți un program care citește numerele naturale n și m și determină:

- De câte sărituri este nevoie pentru a se ajunge la ordinea inițială?
- Cum vor fi așezați greierii după m sărituri?

Date de intrare

Fișierul de intrare `greieri.in` conține două valori n și m , separate printr-un spațiu, cu semnificația din enunț.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `greieri.out` conține:

- pe prima linie o valoare ce reprezintă numărul de sărituri după care se revine la ordinea inițială;
- pe a doua linie numerele ce reprezintă ordinea greierilor după m pași.

Restricții și precizări

- $2 \leq n \leq 100000$;
- $1 \leq m \leq 2000000000$;
- se acordă 20 % din punctaj pentru rezolvarea corectă cerinței a);
- se acordă 80 % din punctaj pentru rezolvarea corectă cerinței b);
- răspunsurile la cele două cerințe vor fi scrise exact pe linia indicată; în cazul în care nu cunoașteți rezolvarea la una dintre cerințe, pe linia respectivă se va scrie valoarea -1;
- fiecare linie din fișierul de intrare se termină cu caracterul sfârșit de linie.

Exemplu

greieri.in	greieri.out	Explicație
4 5	12 4 3 1 2	După cum se vede și în imagine pornind de la linia inițială 1 2 3 4 la primul pas sare greierele 3 peste 4, la pasul 2 sare greierele 2 peste 4, la pasul trei sare greierele 1 peste 4 la pasul patru sare greierele 2 peste 3, iar la pasul cinci sare greierele 1 peste 3.

Timp maxim de execuție/test: 0.2 secunde

Memorie totală disponibilă: 2 MB, din care 1 MB pentru stivă.

Dimensiunea maximă a sursei 5 KB.