



Problema - turn

Ionică are o cutie plină cu cuburi. Pe fiecare cub este scrisă o cifră. La un moment dat Ionică așează n cuburi unul peste altul formând un turn. Tatăl lui Ionică văzând turnul îi spune o cifră k și o modalitate de scoatere a unor cuburi din turn. Mai precis Ionică trebuie să scoată cuburi pentru a obține un turn cu **înălțimea minimă** după următoarele reguli:

- la un moment dat se poate scoate o grupă cu cel puțin k cuburi alăturate care au pe ele scrise aceeași cifră;
- grupele se elimină începând de la baza turnului, de fiecare dată începând cu prima grupă ce respectă condiția anterioară.

Cerință

Să se scrie un program care să determine turnul final, după eliminarea tuturor grupelor de cuburi conform modalității precizate de tatăl lui Ionică.

Date de intrare

Fișierul de intrare **turn.in** are pe prima linie numerele naturale n și k separate printr-un spațiu, iar pe linia următoare cifrele scrise pe cuburi în ordine de la baza cubului spre vârf, separate între ele prin câte un spațiu.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **turn.out** va conține pe prima linie numărul de cuburi din turnul cerut, iar a doua linie cifrele de pe cuburile turnului (în ordine de la baza turnului până la vârful său) cu un spațiu între spațiu între ele.

Restricții și precizări

- $2 \leq n \leq 49000$
- $2 \leq k \leq 9$
- pentru toate testele turnul rezultat are cel puțin un cub

Exemple

turn.in	turn.out	Explicație
20 3 1 0 2 2 2 0 0 0 7 7 5 5 5 5 7 7 7 3 9	3 1 3 9	Evoluția turnului este următoarea: După eliminarea grupului de cuburi cu cifrele 2 2 2 se obține: 1 0 0 0 0 7 7 5 5 5 5 5 7 7 7 3 9 După eliminarea grupului de cuburi cu cifrele 0 0 0 0 se obține: 1 7 7 5 5 5 5 5 7 7 7 3 9 După eliminarea grupului de cuburi cu cifrele 5 5 5 5 5 se obține: 1 7 7 7 7 7 3 9 După eliminarea grupului de cuburi cu cifrele 7 7 7 7 7 se obține: 1 3 9
21 4 1 2 2 2 2 1 1 3 3 3 3 3 1 1 4 4 4 4 4 1 1	2 1 1	Evoluția turnului este următoarea: După eliminarea grupului de cuburi cu cifrele 2 2 2 2 se obține: 1 1 1 3 3 3 3 3 1 1 4 4 4 4 4 1 1 După eliminarea grupului de cuburi cu cifrele 3 3 3 3 3 se obține: 1 1 1 1 1 4 4 4 4 4 1 1 După eliminarea grupului de cuburi cu cifrele 1 1 1 1 1 se obține: 4 4 4 4 4 1 1 După eliminarea grupului de cuburi cu cifrele 4 4 4 4 4 se obține: 1 1

TimP maxim de executare/test: 2 secunde



Solutie - TURN

Autor: *prof. Doru Popescu Anastasiu*
C.N. "Radu Greceanu" Slatina

Notăm cu x_1, x_2, \dots, x_n cifrele ce apar pe cuburile turnului de la bază spre vârf (în ordinea din fișier). Parcurgem componentele vectorului x și numărăm (în variabila h) literele care se repetă, reținând indicii de început i_1 și de sfârșit i_2 . Dacă $h > k$ atunci componentele secvenței dintre i_1 și i_2 se șterg din șirul de numere. După ce se șterge o secvență se reia căutarea în x , dar nu de la început, ci de la secvența anterioară lui i_1 .

În declararea lui x trebuie să se țină seama de faptul că avem de reținut numai cifre zecimale.