



Problema 3 - turn

100 puncte

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 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