

Olimpiada de Informatică, etapa pe sector
Clasa a – VII-a
4 martie 2018
ID2.cpp, ID2.c, ID2.pas
Problema 2 - Cuburi
100p

Folosim două tipuri de cuburi : unul cu latura de k și celălalt cu latura de $k+1$, $k \in \{0,1, \dots, 8\}$. Construim coloana (verticală) c_{ij} de i cuburi dintre care exact j au latura mai mare. Peste un cub cu latura mai mică nu se poate așeza un cub cu latura mai mare. Coloanele se construiesc în ordinea crescătoare a înălțimilor lor, iar fiecare coloană se construiește de jos în sus. Pentru un număr natural și nenul n notăm cu S_n numărul total de coloane c_{ij} pentru fiecare număr i din $\{1,2,3, \dots, n\}$ și fiecare număr j posibil și cu U_n , ultima cifră a sumei înălțimilor tuturor coloanelor c_{ij} .

Cerință

Dacă se cunosc k , n și p se cere : S_n , U_n și coloana care conține cubul p .

Date de intrare

Fișierul **cuburi.in** conține numerele naturale $k \in \{0,1, \dots, 8\}$, $1 \leq n \leq 5000$, $1 \leq p \leq 100000000$.

Date de ieșire

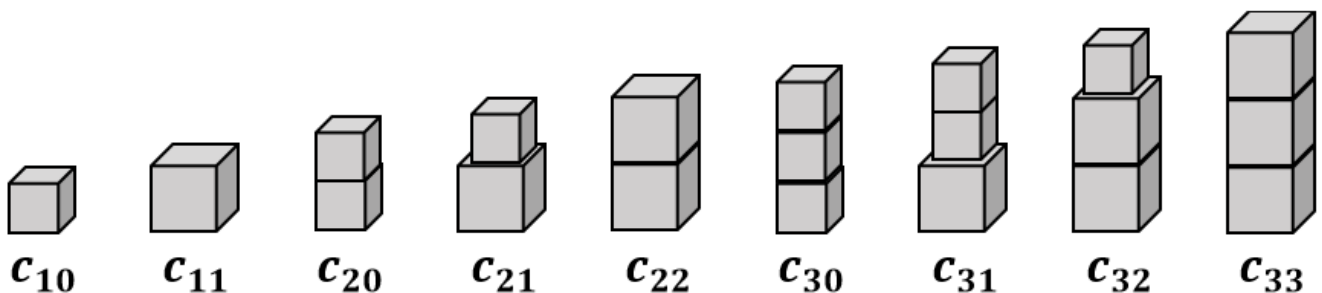
Fișierul de ieșire **cuburi.out** conține : pe prima linie două numere S_n și U_n separate cu un spațiu, iar pe a doua linie, laturile tuturor cuburilor (de sus în jos) din coloana care conține cubul p (fără spații). Dacă nicio coloană nu conține cubul p , atunci pe a doua linie se scrie -1.

Exemplu

cuburi.in	cuburi.out
3 3 13	9 0 334

Explicație

Coloanele sunt :



Sunt 9 coloane. Suma înălțimilor este $3 + 4 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 70$, deci ultima cifră este 0. Al 13-lea cub se află în coloana c_{31} , adică 334.

Timp maxim de executare: 0.05 secunde/test

Limite de memorie: total memorie disponibilă **2 MB**, din care pentru stivă maxim: **1 MB**.

Dimensiunea maximă a sursei 1 KB