

Valoare

Concursul interjudetean Memorial „Stefan Dârtu”
decembrie 2017
Vatra Dornei

Clasa a 10-a, Problema 1

Enunțul problemei

Se dă un vector V de N numere naturale. Se efectuează asupra vectorului M operații de forma (*stânga*, *dreapta*, *valoare*) cu semnificația că toate elementele din vectorul V aflate între pozițiile *stânga* și *dreapta* (inclusiv elementele de pe pozițiile *stânga* și *dreapta*) cresc cu *valoare* val . Vi se cere să afișați vectorul V după efectuarea celor M operații.

Date de intrare

În fișierul **valoare.in** se află pe prima linie numerele N și M . Pe următoarele M linii se afla câte 3 numere *stânga*, *dreapta*, *valoare* cu semnificația din enunț.

Date de ieșire

În fișierul **valoare.out** se vor tipări N numere reprezentând valorile celor N elemente din vector după efectuarea tuturor operațiilor.

Restricții și precizări

- $2 \leq N, M \leq 10^4$
- $1 \leq stânga \leq dreapta \leq N$
- $0 \leq val \leq 1000$, pentru fiecare update
- Elementele din vector sunt indexate începând cu 1.

Exemplu

valoare.in	valoare.out
4 2	5 8 5 4
1 2 3 4	
1 2 4	
2 3 2	

Timp de execuție: 0.2 s; Memorie disponibilă: 64 MB; Stivă disponibilă: 1 MB;

Sumegal

Concursul interjudetean Memorial „Stefan Dârtu”
decembrie 2017
Vatra Dornei

Clasa a 10-a, Problema 2

Enunțul problemei

Se consideră mulțimea formată din numere naturale mai mici sau egale decât N . O astfel de mulțime se poate partiționa în două submulțimi care au aceeași sumă. De exemplu, dacă $N = 3$, mulțimea $\{1, 2, 3\}$ se poate împărți în $\{1, 2\}$ și $\{3\}$. Se cere să se calculeze numărul de astfel de partiționări știind că nu are importanță ordinea mulțimilor dintr-o soluție ($\{1, 2\}$ și $\{3\}$ reprezintă aceeași soluție ca $\{3\}$ și $\{1, 2\}$).

Date de intrare

Fișierul de intrare **sumegal.in** conține pe prima linie numărul N .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **sumegal.out** conține pe prima linie numărul de partiționări, sau 0 dacă nu există soluție.

Restricții și precizări

- $2 \leq N \leq 100$

Exemplu

sumegal.in	sumegal.out	Explicații
7	4	$\{1, 6, 7\}$ și $\{2, 3, 4, 5\}$ $\{2, 5, 7\}$ și $\{1, 3, 4, 6\}$ $\{3, 4, 7\}$ și $\{1, 2, 5, 6\}$ $\{1, 2, 4, 7\}$ și $\{3, 5, 6\}$

Timp de execuție: **0.1 s**; Memorie disponibilă: **64 MB**; Stivă disponibilă: **1 MB**;

Indice

Concursul interjudetean Memorial „Stefan Dârtu”
decembrie 2017
Vatra Dornei

Clasa a 10-a, Problema 3

Enunțul problemei

La o competiție sportivă participă două echipe, fiecare având asociat un număr de concurs numit *indice*. Indicele este un număr natural de maximum 200 cifre zecimale nenule. De asemenea, s-a observat că pentru orice echipă, în funcție de proba de concurs, indicele se poate modifica prin ștergerea unor cifre din indicele inițial. Obiectivul vostru este de a elimina cât mai puține cifre din fiecare indice, astfel încât indicii celor două echipe să fie egale.

Date de intrare

Fișierul de intrare **indice.in** conține:

- N : indicele al primului echipaj
- M : indicele al celui de-al doilea echipaj

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **indice.out** conține pe prima linie:

- P : indicele comun al lui N și M

Restricții și precizări

- lungimea lui N și M nu va depăși 200 de cifre

Exemplu

indice.in	indice.out
7145 847835	75
1234 3456	34

Timp de execuție: **0.1 s**; Memorie disponibilă: **64 MB**; Stivă disponibilă: **1 MB**;