



## Feladat Investitie

Bemenet fájl      `investitie.in`  
Kimenet fájl      `investitie.out`

Az egészségügyi felszerelések terén végzett hosszú tevékenysége után Dorel úgy döntött, hogy a felhalmozott vagyonát több cég részvényeibe fekteti. Ennek érdekében van egy listája  $N$  cégről, amelyektől részvényeket szeretne vásárolni  $M$  egymást követő napon keresztül.

Első nap, az  $i$  cégbe fektetett összeg értéke  $s[1][i] = a[i]$ , minden  $i = \overline{1, N}$ , ahol  $a[i]$  értékei adottak.

**Az  $a[1], a[2], \dots, a[N]$  egy permutációját képezik az  $1, 2, \dots, N$  számoknak.**

A  $j$ -ik napon az  $i$ -ik cégbe fektetett pénzösszeg  $s[j][i] = s[j-1][a[i]]$ , bármely  $j = \overline{2, M}$  és bármely  $i = \overline{1, N}$  esetén.

## Követelmény

A beruházási terv elkészülte után Dorel  $Q$  statisztikát szeretne készíteni a befektetett összegekről.

Ismerve  $Q$  megadott értékkészletet  $z_i, z_f, c_l, c_r$ , meg szeretné tudni, hogy milyen összeget fektetett a  $z_i$  és  $z_f$  napok által meghatározott időintervallumban (beleértve ezeket is), azoknál a cégeknél, amelyek sorszáma  $c_l$  és  $c_r$  között van (beleértve ezeket is).

## Bemeneti adatok

Az `investitie.in` bemeneti állomány első sora tartalmazza az  $N$  és  $M$  számokat szóközzel elválasztva.

A második sorban található az  $a[1], a[2], \dots, a[N]$  értékek szóközzel elválasztva.

A harmadik sorban található  $Q$  értéke.

A következő  $Q$  sor mindegyike tartalmaz négy számot, és pedig  $z_i, z_f, c_l, c_r$  értékeit szóközzel elválasztva.

## Kimeneti adatok

Az `investitie.out` kimeneti állomány első  $Q$  sorába be kell írni egy-egy befektetett összeget, amik megfelelnek a bemeneti állományból beolvasott statisztikáknak.

## Korlátok

- $1 \leq N, Q \leq 100\,000$
- $1 \leq M \leq 1\,000\,000\,000$
- $1 \leq z_i \leq z_f \leq M$
- $1 \leq c_l \leq c_r \leq N$
- $0 \leq c_r - c_l \leq 100$

| # | Pontok | Korlátok                                     |
|---|--------|--|
| 1 | 10     | $M = 1$                                      |
| 2 | 20     | $1 \leq N, M \leq 100, 1 \leq Q \leq 1\,000$ |
| 3 | 12     | $101 \leq N, M \leq 3\,000$                  |
| 4 | 24     | $1 \leq N \leq 50$                           |
| 5 | 34     | Más megszorítások nélkül                     |



## Példák

| investitie.in   | investitie.out |
|-----------------|----------------|
| 8 3             | 24             |
| 3 1 7 2 6 4 5 8 | 29             |
| 5               | 93             |
| 1 1 3 7         | 24             |
| 1 2 1 4         | 6              |
| 1 3 2 8         |                |
| 2 3 3 6         |                |
| 3 3 3 3         |                |

## Magyarázat

A nyolc cégbe befektetett pénzüsszegek a megadott három napon a következők:

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | 7 | 2 | 6 | 4 | 5 | 8 |
| 7 | 3 | 5 | 1 | 4 | 2 | 6 | 8 |
| 5 | 7 | 6 | 3 | 2 | 1 | 4 | 8 |

Az első statisztika az első napon a 3 és 7 közötti cégekbe fektetett pénzüsszeget kéri. Az összeg  $7 + 2 + 6 + 4 + 5 = 24$ .

A második statisztika az első két napon az 1 és 4 közötti cégekbe fektetett pénzüsszeget kéri. Az összeg  $(3 + 1 + 7 + 2) + (7 + 3 + 5 + 1) = 29$ .

A többi statisztikát hasonlóan számítjuk ki.