



## Problema Investiție

Fișier de intrare      `investitie.in`  
Fișier de ieșire      `investitie.out`

După o lungă activitate în domeniul instalațiilor sanitare, Dorel s-a hotărât să investească averea acumulată în acțiuni ale mai multor companii. Astfel, el dispune de o listă cu  $N$  companii la care vrea să cumpere acțiuni, în  $M$  zile consecutive.

În prima zi, suma de bani investită în compania  $i$  este  $s[1][i] = a[i]$ , pentru orice  $i = \overline{1, N}$ , unde valorile  $a[i]$  sunt date.

**Numerele  $a[1], a[2], \dots, a[N]$  reprezintă o permutare a numerelor  $1, 2, \dots, N$ .**

În ziua a  $j$ -a el va investi în compania  $i$  o sumă de bani egală cu  $s[j][i] = s[j-1][a[i]]$ , pentru orice zi  $j = \overline{2, M}$  și orice companie  $i = \overline{1, N}$ .

### Cerință

După finalizarea planului de investiții, Dorel vrea să realizeze  $Q$  statistici referitoare la sumele investite.

Fiind date  $Q$  seturi de valori  $z_i, z_f, c_l, c_r$ , el dorește să afle ce sumă a investit în perioada cuprinsă între zilele  $z_i$  și  $z_f$  (inclusiv acestea), la companiile cu numere de ordine cuprinse între  $c_l$  și  $c_r$  (inclusiv acestea).

### Date intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `investitie.in` se află numerele  $N$  și  $M$ , separate prin spațiu.

Pe a doua linie se află valorile  $a[1], a[2], \dots, a[N]$ , separate prin spațiu.

Pe a treia linie se află valoarea lui  $Q$ .

Pe următoarele  $Q$  linii se află câte patru valori,  $z_i, z_f, c_l, c_r$ , separate prin spațiu.

### Date ieșire

În fișierul de ieșire `investitie.out` se vor afișa, pe linii diferite, sumele investite corespunzătoare fiecăreia din cele  $Q$  statistici din fișierul de intrare.

### Restricții

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

#	Punctaj	Restricții
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	Fără alte restricții



## Exemple

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	

## Explicație

Sumele investite în cele trei zile, în acțiuni ale celor opt companii, vor fi:

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

Prima statistică cere suma investită în prima zi în companiile cu numere de ordine de la 3 la 7. Suma este  $7 + 2 + 6 + 4 + 5 = 24$ .

A doua statistică cere suma investită în primele două zile în companiile cu numerele de ordine de la 1 la 4. Suma este  $(3 + 1 + 7 + 2) + (7 + 3 + 5 + 1) = 29$ .

Similar se calculează celelalte statistici.