

Problema Sumex

Fișier de intrare `stdin`
Fișier de ieșire `stdout`

Se dă un șir a_1, \dots, a_n și q query-uri independente. În cadrul fiecărui query, se dau 2 numere naturale l și r . Se consideră secvența a_l, a_{l+1}, \dots, a_r . Sarcina ta este să calculezi suma celor mai mici numere excluse ale tuturor secvențelor de forma a_i, a_{i+1}, \dots, a_j , pentru $l \leq i \leq j \leq r$.

Cel mai mic număr exclus al unei secvențe este cel mai mic număr natural care nu apare în secvență. De exemplu, pentru secvența 0, 1, 4, 2 acesta este 3, dar pentru secvența 1, 2, 3, 4 acesta este 0.

Date de intrare

Prima linie din input conține numerele n și q . A doua linie conține n numere a_1, a_2, \dots, a_n , care reprezintă șirul inițial. Fiecare dintre următoarele q linii conține două numere l și r , care descriu, în ordine, fiecare query.

Date de ieșire

Output-ul trebuie să conțină răspunsurile celor q query-uri în ordine, fiecare pe câte un rând nou.

Restricții

- $1 \leq n, q \leq 2 \cdot 10^5$
- $0 \leq a_i \leq n$
- $1 \leq l \leq r \leq n$

#	Punctaj	Restricții
1	3	$1 \leq a_i \leq n$
2	10	$1 \leq q \leq 200$; $r - l \leq 200$
3	12	$1 \leq n \leq 5000$
4	15	Fiecare număr de la 0 la $n - 1$ apare exact o dată în a_1, a_2, \dots, a_n .
5	15	$0 \leq a_i \leq 100$ și nu există două query-uri i și j astfel încât $l_i < l_j$ și $r_j < r_i$.
6	22	$l = 1$ pentru fiecare query.
7	23	Fără restricții suplimentare.

Exemple

Fișier de intrare	Fișier de ieșire
6 3	3
0 1 2 0 1 3	7
1 2	39
3 5	
1 6	

Explicații

Explicații pentru primele două query-uri:

Secvență	Cel mai mic număr exclus
0	1
1	0
0, 1	2
Total:	3

Secvență	Cel mai mic număr exclus
2	0
0	1
1	0
2, 0	1
0, 1	2
2, 0, 1	3
Total:	7

Explicație pentru al treilea query:

Secvență	Cel mai mic număr exclus
0	1
0, 1	2
0, 1, 2	3
0, 1, 2, 0	3
0, 1, 2, 0, 1	3
0, 1, 2, 0, 1, 3	4
1	0
1, 2	0
1, 2, 0	3
1, 2, 0, 1	3
1, 2, 0, 1, 3	4
2	0
2, 0	1
2, 0, 1	3
2, 0, 1, 3	4
0	1
0, 1	2
0, 1, 3	2
1	0
1, 3	0
3	0
Total:	39