





ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

София, 24 – 26 ноември 2023 г.

Група В, 9 – 10 клас

 : 1.5 сек.
 : 512 MB

Задача В3. ОЦВЕТЯВАНЕ

Сашка Ви е предоставила редица a_1, a_2, \dots, a_N от N числа и Q заявки към нея, като i -тата от тях се характеризира с две числа x_i и y_i . Нека оцветим всички числа със стойности x_i и y_i в редицата. Нека p_1, p_2, \dots, p_k са оцветените позиции. Целта ни е да минимизираме $\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k |p_i - p_j|$. За да го постигнем, ние може за 1 лев да разменяме две съседни числа в редицата. Търси се минималният разход в левове, за да се минимизира дадения сбор. Напишете програма **coloring**, която отговаря на заявките.

Вход

На един ред в стандартния вход са дадени целите положителни числа N и Q , съответно броят числа в редицата и броят заявки. На следващия ред са дадени N цели положителни числа, съответно a_1, a_2, \dots, a_N . На останалите Q реда от стандартния вход са характеризирани заявките, като на i -тия ред са дадени x_i и y_i .

Изход

На Q реда отпечатайте отговорите на заявките, като на i -тия от тях да е отговорът на i -тата заявка.

Ограничения

- $2 \leq N \leq 10^6$
- $1 \leq Q \leq 10^6$
- $1 \leq a_i, x_i, y_i \leq N$
- Гарантирано е, че стойностите x_i и y_i участват в редицата и $x_i \neq y_i$.
- Гарантирано е, че в редицата има поне 2 различни стойности.



Подзадачи

Подзадача	Необходими подзадачи	Точки	N, Q	Други ограничения
1	–	0	–	Примерните тестове.
2	1	15	≤ 15	–
3	1 – 2	13	≤ 500	–
4	1 – 3	13	$\leq 10\,000$	–
5	1 – 4	29	$\leq 200\,000$	–
6	1 – 5	30	$\leq 10^6$	–

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея, както и тези от необходимите подзадачи.



ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА
София, 24 – 26 ноември 2023 г.
Група В, 9 – 10 клас

 : 1.5 сек.
 : 512 MB

Примери

Вход	Изход
5 4	1
1 2 3 1 4	1
1 2	2
1 3	2
1 4	
2 4	
10 6	8
5 2 1 3 1 3 3 2 1 2	4
1 2	1
2 3	6
3 1	11
1 5	4
5 2	
3 5	