

Odległości

Zdalne Warsztaty Olimpijskie dla Juniorów, Algorytmy pierwiastkowe
5 marca 2022

Kod zadania: **odl**
Limit czasu: **2 s**
Limit pamięci: **128 MB**



Dany jest ciąg N liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_N . Należy obsłużyć Q zapytań następującej postaci: Mając dane dwie liczby k_i oraz l_i oblicz najmniejszą odległość pomiędzy pewnym wystąpieniem k a pewnym wystąpieniem l w ciągu a .

Wejście

Pierwszy jedyny wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą N ($1 \leq N \leq 10^5$). W drugim wierszu znajduje się N liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_N ($1 \leq a_i \leq N$). W trzecim wierszu znajduje się liczba całkowita Q ($1 \leq Q \leq 10^5$). Następnie znajduje się Q kolejnych wierszy, każdy z których zawiera po dwie liczby całkowite k_i oraz l_i ($k_i \neq l_i$). Można założyć, że w ciągu znajduje się co najmniej jedno wystąpienie k_i jak i l_i .

Wyjście

Należy wypisać Q wierszy, przy czym w i -tym wierszu należy wypisać najmniejszą odległość pomiędzy pewnym wystąpieniem k_i a pewnym wystąpieniem l_i w ciągu a .

Przykład

Wejście dla testu od10:

```
6
1 2 2 1 3 3
3
1 2
2 3
3 1
```

Wyjście dla testu od10:

```
1
2
1
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$N, Q \leq 200$	10
2	$N, Q \leq 1000$	20
3	brak dodatkowych ograniczeń	70

