

Prawie anagram

02SKN2223. Grupa A. Pamięć 1024 MB. Czas 1 sek.

Dwa równiej długości ciągi są prawie takie same, jeśli różnią się dokładnie jedną pozycją. Dwa równiej długości ciągi są prawie anagramy, jeśli elementy pierwszego ciągu mogą być uporządkowane, tak aby uzyskane ciągi był prawie takie same. Na przykład: ciąg (1, 3, 2) i (2, 3, 3) są prawie anagramami: pierwszym ciągu po uporządkowaniu (2, 3, 1) różni się od drugiego ciągu tylko na trzeciej pozycji.

Mamy zbiór n liczb całkowitych $x = x_1, x_2, \dots, x_n$ i q pytań, gdzie każde pytanie składa się z dwóch równych długości kolejnych elementów ciągu x . Dla każdego pytania określ, czy te dwa ciągi są prawie anagramami. W każdym pytaniu ciągi są ustawiane przez indeks pierwszego i ostatniego elementu. Indeksy a i b , x^b_a jest ciągiem elementów x rozpoczynających się od a -tego elementu a kończy się na b -tym elemencie: $x^b_a = x_a, x_{a+1}, \dots, x_b$. Każde pytanie składa się z dwóch par indeksów (a, b) i (c, d) , które opisują ciągi o tej samej długości, odpowiedź na pytanie jest "TAK", jeśli ciągi x^b_a i x^d_c są prawie anagramami lub "NIE", jeśli nie są.

Wejście

W wierszu zapisano liczby naturalne n i q ($1 \leq n, q \leq 100000$) – długość ciągu x i liczba pytań. W drugim wierszu zapisano n liczb całkowitych x_1, x_2, \dots, x_n ($0 \leq x_j \leq 10^9$) – ciąg x . W q wierszach zapisano po cztery liczby naturalne a, b, c, d opisujące j -pytanie i dla którego $1 \leq a \leq b \leq n$, $1 \leq c \leq d \leq n$, $b-a = d-c$.

Wyjście

Wypisz w q wierszach odpowiedź na pytanie z zachowaniem kolejności wczytania.

Podzadania

1	10	$1 \leq n, q \leq 1000$
2	15	$1 \leq n, q \leq 50000, 0 \leq x_j \leq 30$
3	30	$1 \leq n \leq 100000, 1 \leq q \leq 10000$
4	45	$1 \leq n, q \leq 100000$

Przykłady

Wejście	Wejście
6 4	10 5
1 3 2 3 1 2	3 3 3 1 2 2 1 2 2 1
1 1 2 2	2 3 5 6
2 3 3 4	9 10 5 6
2 3 4 5	5 6 4 5
1 3 2 4	5 8 3 6
	3 7 5 9
Wyjście	Wyjście
TAK	NIE
NIE	TAK
TAK	TAK
TAK	TAK
	NIE