

Zadanie: GWY

Górska wycieczka

polish

ONTAK 2026, dzień 4. Dostępna pamięć: 256 MB. Limit czasu: 2 s.

30.06.2026

Twój przyjaciel Klaudiusz planuje serię ekscytujących wycieczek w góry. Pasma górskie, które zamierza odwiedzić, składa się z n charakterystycznych punktów (szczytów oraz schronisk), ponumerowanych od 1 do n . Są one połączone przez m dwukierunkowych szlaków turystycznych. Każdy punkt i oferuje wyjątkowy widok o określonym współczynniku atrakcyjności t_i .

Turysta zaplanował q tras wędrówek. i -ta wycieczka ma rozpoczynać się w punkcie a_i i kończyć w punkcie b_i . Klaudiusz bardzo nie lubi wracać po własnych śladach, dlatego oczekuje, że każda trasa będzie ścieżką prostą – tzn. żaden punkt nie zostanie odwiedzony więcej niż raz podczas jednej wędrówki.

Jako miłośnik pięknych krajobrazów, Klaudiusz definiuje atrakcyjność całej wycieczki jako **maksymalny współczynnik atrakcyjności** spośród wszystkich punktów odwiedzonych na trasie (wliczając w to punkt startowy a_i oraz docelowy b_i). Tym razem, to Klaudiusz potrzebuje twojej pomocy. Wyznacz mu maksymalny współczynnik atrakcyjności, jaki może osiągnąć.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n , m oraz q ($2 \leq n \leq 100\,000$, $1 \leq m \leq 200\,000$, $1 \leq q \leq 100\,000$) oddzielone pojedynczymi odstępami – oznaczające odpowiednio liczbę punktów w górach, liczbę szlaków oraz liczbę zaplanowanych wycieczek.

Drugi wiersz zawiera n liczb całkowitych $t_1, t_2, \dots, t_n$ ($1 \leq t_i \leq 10^9$) oddzielonych spacją, gdzie t_i oznacza współczynnik atrakcyjności widoku w i -tym punkcie.

Każdy z kolejnych m wierszy zawiera dwie liczby całkowite u_i oraz v_i ($1 \leq u_i, v_i \leq n$, $u_i \neq v_i$) – oznaczające, że i -ty szlak łączy bezpośrednio punkty u_i oraz v_i . Między każdą parą punktów istnieje co najwyżej jeden bezpośredni szlak. Jest zagwarantowane, że sieć szlaków jest spójna – tzn. da się przejść z każdego punktu do każdego innego (bezpośrednio lub korzystając z punktów pośrednich).

Każdy z kolejnych q wierszy zawiera dwie liczby całkowite a_i oraz b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$, $a_i \neq b_i$) – opisujące punkt startowy oraz docelowy dla i -tej wycieczki.

Wyjście

Należy wypisać q wierszy. W i -tym wierszu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita – maksymalna możliwa atrakcyjność i -tej wycieczki.

Przykładowe testy

Dla danych wejściowych:

5 5 3
9 7 10 5 4
2 1
4 3
5 4
1 5
5 2
3 1
2 5
4 5

poprawnym wynikiem jest:

10
9
5

Wyjaśnienie do przykładu:

Wykaz atrakcyjności punktów wynosi: $t = [9, 7, 10, 5, 4]$.

- Zapytanie 1** ($3 \rightarrow 1$): Możemy wybrać ścieżkę $3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 1$. Odwiedzone punkty mają atrakcyjności odpowiednio 10, 5, 4, 9. Maksymalna wartość to 10.
- Zapytanie 2** ($2 \rightarrow 5$): Możemy wybrać ścieżkę $2 \rightarrow 1 \rightarrow 5$. Odwiedzone punkty mają atrakcyjności odpowiednio 7, 9, 4. Maksymalna wartość to 9. Bezpośredni szlak $2 \rightarrow 5$ dałby wynik $\max(7, 4) = 7$, który jest mniej atrakcyjny dla Klaudiusza.

3. **Zapytanie 3** ($4 \rightarrow 5$): Jediną ścieżką prostą łączącą te punkty jest bezpośredni szlak $4 \rightarrow 5$ (punkt 3 to ślepy zaułek połączony tylko z 4). Odwiedzone punkty mają atrakcyjności 5 oraz 4, więc maksimum wynosi 5.

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 15, q \leq 15, m \leq 30$	11
2	Dana sieć szlaków jest ścieżką ($m = n - 1, u_i = i, v_i = i + 1$)	7
3	Dana sieć szlaków jest drzewem ($m = n - 1$)	13
4	$n \leq 1\,500, m \leq 3\,500$	20
5	brak dodatkowych ograniczeń	49