

# Astmatyk

WWI 2024 – grupa 2  
Dzień 1 – 15 sierpnia 2024

Kod zadania: **ast**  
Limit pamięci: **128 MiB**



Bajtazar jest miłośnikiem wycieczek górskich. Niestety cierpi na astmę i gdy wejdzie na zbyt dużą wysokość to zaczyna się dusić. Z tego powodu musi bardzo dokładnie planować swoje wyprawy. Jednak nie jest to proste. Bajtazar posiada bardzo dokładne mapy gór z dziesiątkami tysięcy szlaków, każdy szlak zaczyna się na pewnej wysokości i na jakiejś kończy. Nasz bohater ustalił miejsce skąd wyrusza i dokąd się kieruje jednak przytłoczony ilością informacji za bardzo sobie nie radzi z ułożeniem optymalnej trasy.

Pomóż Bajtazarowi w ułożeniu wycieczki. Napisz program który wczyta opis gór (punkty na różnych wysokościach połączone szlakami) i powie na jaką minimalną wysokość musi wejść Bajtazar aby dojść do wyznaczonego miejsca.

## Wejście

W pierwszym wierszu znajdują się liczby  $n$  i  $m$  ( $1 \leq n \leq 500000$ ;  $1 \leq m \leq 1000000$ ), które oznaczają odpowiednio ilość punktów na mapie i ilość szlaków. W następnych  $n$  wierszach znajdują się wysokości na których leżą punkty. W  $i + 1$  wierszu znajduje się  $1 \leq w_i \leq 1000000$ , wysokość  $i$ -tego wierzchołka. W każdym z następnych  $m$  wierszy znajduje się opis szlaku. Składa się on z dwóch liczb  $a$   $b$ , które mówią, iż szlak ten prowadzi od punktu  $a$  do punktu  $b$ . Po szlakach można chodzić w obie strony i można założyć że wysokość, na której leży szlak mieści się między wysokością  $a$  i  $b$ .

## Wyjście

Na wyjściu powinna być jedna linijka. W niej powinna znajdować się minimalną wysokość, na którą musi wejść Bajtazar, aby przejść po szlakach z wierzchołka 1 do wierzchołka  $n$ . Możesz założyć, że jakaś droga zawsze istnieje.

## Przykład

Wejście dla testu ast0:

```
9 11
3
10
9
6
8
3
2
4
1
1 2
1 3
7 1
4 1
4 6
5 3
6 7
7 8
8 9
6 9
5 9
```

Wyjście dla testu ast0:

3



## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$1 \leq n, m, w_i \leq 10$	6 s	20
2	$1 \leq n, m, w_i \leq 1000$	6 s	40
3	brak dodatkowych założeń	6 s	40