

Przepustowość sieci

Mały ONTAK 2025 – Dzień 6
3 lipca 2025

Kod zadania: prz
Limit czasu: 1 s
Limit pamięci: 256 MiB



Sieć miejska składa się z n węzłów ponumerowanych kolejno od 1 do n oraz jednokierunkowych bezpośrednich połączeń między węzłami.

Między dowolnymi dwoma węzłami k oraz l istnieją co najwyżej dwa bezpośrednie połączenia: co najwyżej jedno z k do l i co najwyżej jedno z l do k . Każde połączenie ma ustaloną przepustowość (będącą liczbą naturalną).

Drogą od węzła k do l nazywamy niepusty ciąg różnych bezpośrednich połączeń, taki że:

- k jest początkiem pierwszego połączenia w tym ciągu,
- koniec każdego połączenia – prócz ostatniego – jest początkiem następnego połączenia,
- l jest końcem ostatniego połączenia w tym ciągu.

Przepustowość drogi jest równa najmniejszej przepustowości tworzących ją połączeń.

Pomiędzy dwoma węzłami sieci może istnieć wiele dróg o różnej przepustowości. Może też nie być żadnej drogi.

Napisz program, który dla danych par węzłów znajdzie drogę o największej przepustowości, bądź powie, że żadna droga nie istnieje.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia dana jest liczba n ($1 \leq n \leq 100$) oznaczająca liczbę węzłów w sieci. W kolejnych n wierszach znajdują się opisy połączeń. W i -tym z nich znajduje się opis połączeń wychodzących z węzła i . Opis ten rozpoczyna się liczbą l_p – liczba połączeń. Następnie dane jest l_p par liczb – pierwsza z nich to numer węzła, do którego prowadzi połączenie, a druga to jego przepustowość. Przepustowość jest liczbą naturalną od 1 do 32 000.

Następnie dana jest liczba zapytań q ($1 \leq q \leq n \cdot (n - 1)$). W kolejnych q wierszach dane są zapytania w postaci a b , które oznacza, że pytamy o drogę z węzła a do węzła b .

Wyjście

Należy wypisać q wierszy. Każdy wiersz powinien zawierać największą przepustowość znalezionej drogi, bądź 0, jeżeli taka droga nie istnieje.

Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$n \leq 10$	30



Przykład

Wejście dla testu prz0:

```
5
3 2 3 3 2 5 1
1 3 1
1 2 1
2 3 2 5 4
1 4 3
10
1 4
4 1
2 3
3 4
1 5
5 2
2 4
4 5
3 4
4 2
```

Wyjście dla testu prz0:

```
1
0
1
0
1
1
0
4
0
1
```

