

# Kraina Grzybów

WWI 2024 – grupa 2<sup>1/2</sup>  
Dzień 5 – 20 sierpnia 2024

Kod zadania: **kra**  
Limit pamięci: **256 MiB**



Partycja dotarła do krainy grzybów, a teraz stara się z niej wydostać. Niestety zapomniała jak dojść do wyjścia. Kraina grzybów składa się z  $n$  skrzyżowań połączonych  $m$  jednokierunkowymi drogami. Co więcej w krainie grzybów nie ma cykli, więc jeśli kiedykolwiek opuści się jakieś skrzyżowanie nie da się do niego wrócić. Partycja boi się, że zabłądzi. Aby dodać sobie otuchy poprosiła Cię o wyznaczenie, na ile różnych sposobów może dojść do skrzyżowania, na którym znajduje się wyjście. Pomóż jej!

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się cztery liczby całkowite  $n, m, A, B$  ( $1 \leq n, m \leq 1\,000\,000, 1 \leq A, B \leq n$ ) oznaczające liczbę skrzyżowań i liczbę dróg w Krainie Grzybów, numer skrzyżowania na którym znajduje się Partycja oraz skrzyżowania, na którym jest wyjście z krainy. W kolejnych  $m$  wierszach znajdują po dwie liczby:  $a_i$  i  $b_i$  oznaczających, że  $i$ -tą drogą da się przejść ze skrzyżowania  $a_i$  do  $b_i$ .

## Wyjście

Na wyjście wypisz na ile sposobów Partycja może dojść do wyjścia z krainy. Ponieważ Partycja nie ma pamięci do dużych liczb, podaj odpowiedź modulo  $10^9 + 9$ .

## Przykład

Wejście dla testu kra0:

```
4 6 1 3
2 3
4 2
4 3
2 3
1 2
1 4
```

Wyjście dla testu kra0:

```
5
```