



Dostępna pamięć: 64MB

Misje

Never tell me the odds!

Han Solo

Han Solo ma do wykonania kilka ważnych misji. Imperium nie śpi i podejmuje wszelkie możliwe środki, żeby mu w tym przeszkodzić.

Planem Imperium jest wysyłanie za nim pościgu, gdy Sokół Millenium przelatuje między planetami. Han Solo ma jednak zawsze plan i wie, że jeśli pościg zauważył go przy planecie a , to będzie w stanie mu uciec ukrywając się przy planecie b . Niestety nie wie on, czy jest w stanie w ogóle dotrzeć do tej planety oraz czy po zgubieniu pościgu przy tej planecie będzie w stanie wrócić z powrotem na planetę a (żeby kontynuować swoją misję) – dużym utrudnieniem jest fakt, że nie może przelecieć między dowolną parą planet. Niektóre planety są za bardzo od siebie oddalone, inne oddzielone pasem asteroid, a niektórych tras między planetami pilnują niszczyciele Imperium. Planet jest n i tylko m tras między planetami, które są wystarczająco bezpieczne, żeby móc nimi przelecieć. Do tego wszystkiego te trasy są jednokierunkowe.

Pomóż Hanowi i odpowiedz na jego q pytań, czy jeśli znajduje się przy planecie a , to czy może dolecieć do planety b (żeby zgubić pościg), a następnie wrócić na planetę a ?

But never tell him the odds!

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($2 \leq n \leq 10^6$, $0 \leq m \leq 10^6$), oddzielone pojedynczą spacją, oznaczające odpowiednio liczbę planet i liczbę bezpiecznych tras między planetami. W następnych m wierszach znajduje się opis tych tras. W i -tym z nich znajdują się dwie liczby całkowite v i u ($1 \leq v, u \leq n$, $v \neq u$), oddzielone pojedynczą spacją, oznaczające, że istnieje trasa pozwalająca przelecieć z planety v do u . Dla danej pary planet może istnieć więcej niż jedna taka trasa.

W następnym wierszu znajduje się jedna liczba całkowita q ($1 \leq q \leq 10^6$) oznaczająca liczbę pytań Hana.

W następnych q wierszach znajdują się opisy zapytań pilota. W i -tym z nich znajdują się dwie liczby całkowite a i b ($1 \leq a, b \leq n$, $a \neq b$), oddzielone pojedynczą spacją, oznaczające pytanie: “czy da się przelecieć z planety a na planetę b , a następnie wrócić na planetę a ?”

Wyjście

Na wyjście należy wypisać q wierszy – odpowiedzi na kolejne zapytania. W i -tym z nich powinna znaleźć się odpowiedź na i -te pytanie – MISJA UDANA jeśli da się przelecieć między tymi planetami w sposób opisany wyżej, lub MISJA NIEUDANA jeśli nie jest to możliwe.

Przykład

| Wejście | Wyjście |
|---------|----------------|
| 7 5 | MISJA UDANA |
| 1 2 | MISJA UDANA |
| 2 3 | MISJA NIEUDANA |
| 3 1 | MISJA NIEUDANA |
| 3 4 | |
| 5 7 | |
| 4 | |
| 1 3 | |
| 3 2 | |
| 1 4 | |
| 7 5 | |

Ocenianie

| Podzadanie | Ograniczenia | Punkty |
|------------|--------------------------|--------|
| 1 | $n, m, q \leq 1000$ | 16 |
| 2 | $n, m \leq 1000$ | 17 |
| 3 | brak dodatkowych założeń | 67 |