

Dostawca pizzy 3



Bitazarowi, po sukcesach w rozwożeniu pizzy ([tu](#) i [tu](#)), wreszcie udało się uezierać wystarczająco dużo pieniędzy na założenie własnej sieci pizzerii. Nie stać go na razie na to, aby w każdym mieście znajdowała się jego restauracja, więc postanowił zoptymalizować nieco proces ich budowania. Wymyślił następujące kryterium: niech każde z N miast Bajtogradu zawiera jego pizzerię lub znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie z miastem które taką pizzerię posiada. W ten sposób zasięg jego sieci będzie w pewnym sensie bardzo daleki. Pytanie zatem - ile minimalnie restauracji musi zbudować?

Wejście

Nieokreślona ilość zestawów danych. Każdy zestaw danych to para liczb naturalnych: $1 \leq N \leq 35$, M oznaczających kolejno liczbę miast Bajtogradu oraz liczbę połączeń między nimi. Potem następuje M par liczb $1 \leq a, b \leq N$ opisujących te połączenia. Jedna taka para oznacza, że pomiędzy miastami o numerach a oraz b istnieje połączenie (są w bezpośrednim sąsiedztwie). Wejście kończy para $(N, M) = (0, 0)$.

Uwaga: pomiędzy dwoma miastami może istnieć wiele połączeń oraz mogą istnieć drogi zaczynające i kończące się w tym samym mieście (tzn $a = b$).

Wyjście

Dla każdego testu w oddzielnej linii odpowiedź na postawione w treści zadania pytanie.

Przykład

Wejście:

8 12
1 2
1 6
1 8
2 3
2 6
3 4
3 5
4 5
4 7
5 6
6 7
6 8
0 0

Wyjście:

2

Wyjaśnienie do przykładu:

W tym przypadku z jedną pizzerią nie da się spełnić kryterium Bitazara. Możemy je jednak spełnić stawiając restauracje na przykład w miastach: 4 oraz 6.

