

D. Ilhas de Aço

time limit per test: 1 second
memory limit per test: 1024 megabytes

Ilhas de Aço é um conglomerado de ilhas no meio do oceano onde Teo Cinza vive. Nesse conglomerado, todas as N ilhas são conectadas por pontes, que são feitas de aço, daí o nome do conglomerado. As pontes são bidirecionais e passam sobre a água. Eduardo, que está visitando seu primo Teo, odeia atravessar essas pontes, pois elas exigem muito esforço, porém esse é o único meio de se locomover entre as ilhas.

Atualmente, Eduardo encontra-se na ilha número 1 e escutou que vai ter uma festa na ilha número N . Ele deseja chegar à ilha número N o mais rápido possível, tentando utilizar o menor número de pontes possíveis.

De posse de um mapa com as pontes das ilhas, Eduardo pediu a sua ajuda para determinar o número mínimo de pontes que ele terá que cruzar para chegar até a festa.

Input

A entrada é composta por um único caso de testes. A primeira linha contém dois inteiros M e N ($2 \leq M \leq 500$ e $0 \leq N \leq 200000$), representando o número de ilhas e o número de pontes, respectivamente. As próximas N linhas contém dois inteiros X e Y ($1 \leq X, Y \leq M$), indicando que as ilhas X e Y estão conectadas por uma ponte.

Output

A saída deve conter um inteiro representando o número mínimo de pontes que Eduardo terá que cruzar para chegar até a festa. Caso não seja possível chegar até a festa, imprima a resposta como -1 .

Examples

input	Copy
4 3 1 2 2 3 3 4	
output	Copy
3	

input	Copy
5 3 1 2 3 5 5 4	
output	Copy
-1	

input	Copy
4 6 4 1 4 2 3 4 2 3 1 2 1 3	
output	Copy
1	


Note

Abaixo seguem as imagens formada pelas pontes das ilhas para os três casos de testes.

IDP - TAA - 2025/01

Private

Participant



→ About Group



Este grupo tem o objetivo de organizar as atividades de programação da disciplina de Técnicas de Programação e Análise de Algoritmos.

[Group website](#)

→ Group Contests

- TAA - Marcelo
- TAA - LEE 06
- TAA - LEA 05
- TAA - LEE 05
- TAA - LEA 04
- TAA - LEE 04
- TAA - AS 01
- TAA - LEA 03
- TAA - LEE 03
- TAA - LEA 02
- TAA - LEE 02
- TAA - LEA 01
- TAA - LEE 01
- ET - Exercícios de Testes

TAA - LEE 06

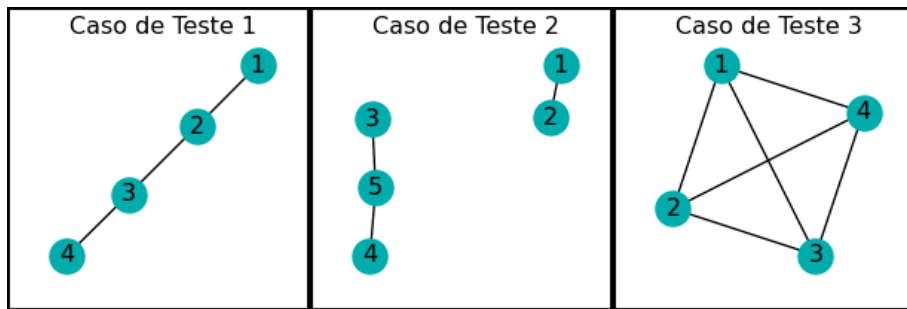
Contest is running

6 days

Contestant



→ Submit?



Language:

Choose file: Nenhum...scolhido

[Codeforces](#) (c) Copyright 2010-2025 Mike Mirzayanov
The only programming contests Web 2.0 platform
Server time: Jun/02/2025 12:02:17^{UTC-3} (i2).
Desktop version, switch to [mobile version](#).
[Privacy Policy](#) | [Terms and Conditions](#)

Supported by

