

Chu trình nhỏ nhất

Cho một đồ thị đơn vô hướng.

Yêu cầu: Hãy xác định độ dài của chu trình nhỏ nhất thuộc đồ thị đó. Độ dài của chu trình là số lượng cạnh nằm trên chu trình đó.

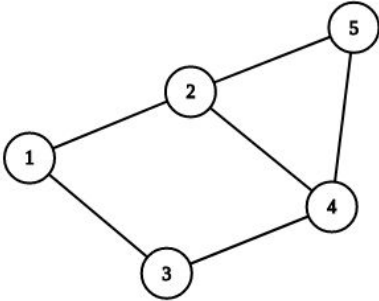
Input: đọc từ file **girth.in**

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n và m ($n \leq 2500$, $m \leq 5000$) lần lượt là số lượng đỉnh và số lượng cạnh của đồ thị. Các đỉnh của đồ thị được đánh số từ 1 tới n .
- m dòng sau mỗi dòng chứa hai số nguyên dương u, v ($u, v \leq n$) mô tả có một cạnh nối giữa 2 đỉnh u và v .

Output: ghi ra file **girth.out**

Nếu đồ thị không có chu trình, in ra -1. Ngược lại, in ra độ dài của chu trình nhỏ nhất.

Ví dụ:

girth.in	girth.out	Giải thích
5 6 1 2 1 3 2 4 2 5 3 4 4 5	3	
4 2 1 2 3 4	-1	