

Cake

Hồng đã làm một chiếc bánh để tặng mẹ. Chiếc bánh có dạng là một hình đa giác đều gồm n đỉnh, các đỉnh được đánh số từ 1 đến n theo chiều kim đồng hồ. Hồng dự định cắt bánh bằng $n - 3$ đường cắt bánh để nhận được $n - 2$ miếng bánh đều có hình tam giác, các đường cắt không giao nhau bên trong đa giác, đường cắt thứ k đi qua hai đỉnh phân biệt i_k, j_k ($1 \leq k \leq n - 3$). Em Phúc đề nghị các miếng bánh không nên có dạng hình tam giác. Không muốn thay đổi các đường cắt bánh, do đó Hồng quyết định bỏ đi ít đường cắt nhất để không có miếng bánh nào có dạng hình tam giác.

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên n ;
- Dòng thứ k ($1 \leq k \leq n - 3$) chứa hai số nguyên i_k, j_k mô tả lần cắt thứ k ($1 \leq i_k, j_k \leq n$ và $i_k \neq j_k$).

Output

- Ghi ra một dòng chứa một số nguyên là số đường cắt ít nhất bỏ đi.

Input	Output
6	2
2 4	
2 5	
2 6	

Subtask 1: $n \leq 10$;

Subtask 2: $n \leq 10^5$;