

A. CGRAPH

1 s., 512 MB

Cho đồ thị vô hướng $G = (V, E)$ biểu diễn bởi một ma trận kề $0 - 1$ A ($A_{i,j} = 1$ nếu $(i, j) \in E$, và $A_{i,j} = 0$ nếu $(i, j) \notin E$, $\forall i, j = 1, \dots, N$). Yêu cầu: Kiểm tra G là đồ thị đầy đủ hay không. Nhắc lại: đồ thị đầy đủ là đồ thị mà giữa hai đỉnh bất kỳ luôn có cạnh kề.

Input

- Dòng 1 chứa một số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^3$).
- Dòng $i + 1$ ($i = 1, 2, \dots, N$) chứa dòng thứ i của ma trận A .

Output

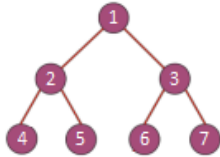
Ghi ra 1 nếu G là đầy đủ hoặc 0 nếu trái lại.

input
4
0 1 1 1
1 0 1 1
1 1 0 1
1 1 1 0
output
1

B. Hacker

1 s., 256 MB

Cây là một đơn đồ thị vô hướng liên thông không có chu trình. Giữa hai đỉnh x, y trên cây, luôn luôn tồn tại và duy nhất một đường đi đơn giữa chúng



Hệ thống mạng trên đất nước xyz có dạng hình cây, mỗi nút mạng là một đỉnh và mỗi cặp nối là một cạnh. Các đỉnh được đánh số từ 1 đến n , các cạnh được đánh số từ 1 đến $n - 1$. Ban đầu mọi cặp nút mạng x, y đều liên lạc được với nhau. Những kẻ tấn công mạng (hacker) ở đây thường thực hiện các vụ tấn công... vật lý. Theo đó, chúng sẽ cắt đứt một số cặp nối theo một thứ tự định trước. Khi một cặp nối bị cắt đi, sẽ có thêm một số cặp nút mạng không liên lạc được với nhau nữa, số cặp như vậy gọi là hiệu quả của lát cắt. Hãy giúp nhóm hacker tính toán hiệu quả của từng lát cắt

Input

- Dòng đầu ghi số nút mạng: n
- $n - 1$ dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một cặp nối: u, v
- Dòng tiếp theo ghi số cặp nối sẽ bị cắt: Q
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi chỉ số một cặp nối bị cắt: i

Dữ liệu đảm bảo các cặp nối bị cắt chưa từng bị cắt trước đó và được liệt kê theo thứ tự sẽ cắt

Output

Gồm Q dòng ghi hiệu quả của Q lát cắt theo thứ tự đầu vào

Scoring

- Subtask 1: $1 \leq n, Q \leq 1000$
- Subtask 2: $1 \leq n, Q \leq 10^5$

input
7
1 2
1 3
2 4
2 5
3 6
3 7
4
3
1
5
2
output
6
8
3
2

C. PIGEON

1 s., 256 MB

Có N con chim bồ câu đậu thành một hàng. Con thứ i có sức mạnh là a_i . Chúng rất đoàn kết, vì vậy khi bạn bắn con chim thứ i , các con chim $i - 1$ (nếu $i > 1$), i , và $i + 1$ (nếu $i < n$) sẽ hợp sức lại chống trả. Vì vậy bạn mất $a_{i-1} + a_i + a_{i+1}$ năng lượng để bắn chết con chim thứ i . Sau đó, các con chim lại đứng xích lại gần nhau thành 1 hàng liên tiếp.

Thái luôn bắn con chim có sức mạnh lớn nhất, nếu có nhiều con cùng có sức mạnh lớn nhất, anh ta sẽ bắn con có số thứ tự nhỏ nhất. Cho đến khi lũ chim chết hết anh ta sẽ giàu to. Tuy nhiên anh không mang theo máy tính nên không biết mình sẽ mất bao nhiêu năng lượng. Hãy giúp anh ta!

Input

- Dòng đầu chứa: n
- Dòng tiếp theo chứa dãy a

Output

Một số nguyên duy nhất là tổng năng lượng cần dùng

Scoring

- $1 \leq N \leq 10^6, 1 \leq a_i \leq 10^9$
- 25% test có $N \leq 1000$

input
5
1 2 3 4 5
output
25