

## Problem C. Desafio: Tree Diameter

**Time Limit** 1000 ms

**Mem Limit** 524288 kB

Você recebeu uma árvore composta por  $n$  nós.

O *diâmetro* de uma árvore é a distância máxima entre dois nós. Sua tarefa é determinar o diâmetro da árvore.

### Entrada

A primeira linha de entrada contém um inteiro  $n$ : o número de nós. Os nós são numerados de  $1, 2, \dots, n$ .

Em seguida, há  $n - 1$  linhas descrevendo as arestas. Cada linha contém dois inteiros  $a$  e  $b$ : há uma aresta entre os nós  $a$  e  $b$ .

### Saída

Imprima um inteiro: o diâmetro da árvore.

### Restrições

- $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq a, b \leq n$

### Exemplo

Input	Output
5 1 2 1 3 3 4 3 5	3

Explicação: O diâmetro corresponde ao caminho  $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 5$ .