

Problema C

O Jardim do Conde - Parte 1

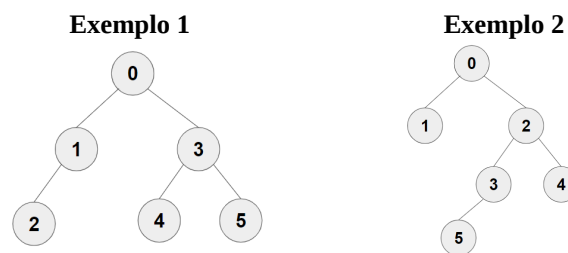
Nome base: jardimc

Tempo limite: 1s

O Conde possui um jardim em sua mansão mas, infelizmente, está infestado por formigas. Para isso, chamou seu jardineiro e pediu para ele mapear os formigueiros e as ligações entre estes. Pediu também que o jardineiro informasse a maior quantidade de ligações entre o primeiro formigueiro do mapa e o mais distante. O jardineiro sabia que isso era um trabalho cansativo e pediu para que você calculasse essa maior quantidade de ligações do primeiro ao mais distante, pois isso daria uma previsão sobre o quanto ele deveria cavar para retirar a infestação de formigas.

Figura do exemplo 1: O formigueiro 0 (zero) tem ligação com o formigueiro 1 e com o formigueiro 3. O formigueiro 1 liga com o 2 e o formigueiro 3 liga com o 4 e 5. A maior quantidade de ligações entre o primeiro formigueiro (zero) e o mais distante é de 2 ligações.

Figura do exemplo 2: O formigueiro 0 (zero) tem ligação com o formigueiro 1 e com o formigueiro 2. O formigueiro 2 liga com o 3 e 4. O formigueiro 3 liga com o 5. A maior quantidade de ligações entre o primeiro formigueiro (zero) e o mais distante é de 3 ligações.



ENTRADA

A primeira linha da entrada possui 1 número inteiro N ($1 \leq N \leq 12$) representando os formigueiros mapeados. As próximas $N-1$ linhas mostram as ligações entre os formigueiros. Considere que a entrada é sempre o formigueiro 0 (zero) e todos formigueiros têm ligação com 1 ou 2 formigueiros.

SAÍDA

A saída é a maior quantidade de ligações entre o primeiro formigueiro e o mais distante.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
6 0 1 0 3 1 2 3 4 3 5	2

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
6 1 2 1 3 3 4 3 5 4 6	3