

## COWPID-19

Daffa Muhamad Azhar / 05111940000037

### Deskripsi

Arkun merupakan salah satu anggota badan penanggulangan bencana negeri X. Pada saat ini Arkun sedang berusaha mencegah penyebaran virus baru bernama COWPID-19. Untuk membantu pengamatan, Arkun membuat suatu program simulasi penyebaran COWPID-19. Simulasi ini menciptakan N buah kota yang terkoneksi oleh N-1 jalan sehingga semua kota bisa dilalui dari kota 1 dengan jalur tertentu.

Simulasi dimulai dengan adanya salah satu orang di kota A yang positif terkena COWPID-19. Arkun memprediksi bahwa setiap harinya dapat terjadi salah satu dari kejadian sebagai berikut :

Dalam suatu kota, jumlah orang yang terjangkit virus meningkat dua kali lipat.

Salah satu orang yang terinfeksi COWPID-19 berpindah ke kota sebelahnya.

Bantulah Arkun untuk menentukan berapa minimum hari yang diperlukan untuk virus COWPID-19 menginfeksi seluruh kota pada dalam simulasi. ( minimal satu orang yang terinfeksi pada setiap kota )

### Input Format

Baris pertama berisi N yang merupakan jumlah kota yang ada dalam simulasi

N-1 baris selanjutnya merupakan A dan B yang merupakan jalur penghubung antara kota A dan kota B

### Constraints

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq A, B \leq N$$

### Output Format

Minimum hari yang diperlukan untuk virus bisa menginfeksi seluruh kota ( minimal satu orang yang terinfeksi pada setiap kota )

### Sample Input 0

4  
1 2  
1 3  
1 4

Sample Output 0

5