Waduh Cowvid



Paman Sam memiliki peternakan sapi sebanyak n peternakan yang dinomori dari 1-n dan peternakan-peternakan tersebut terhubung melalui n-1 jalan sehingga setiap peternakan dapat dicapai dari peternakan 1 melalui jalan yang ada.

Seekor sapi di peternakan 1 baru saja dites positif Cowvid-19. Tidak ada sapi lain di peternakan tersebut atau peternakan lainnya yang positif juga. Namun, karena Cowvid-19 bersifat sangat menular, maka Paman Sam mengantisipasi akan terjadi 1 dari 2 hal untuk setiap hari berikutnya:

- (1) Di sebuah peternakan, seekor sapi "Superspreader" akan menyebabkan jumlah sapi yang terkena Cowvid-19 di peternakan tersebut menjadi dua kali lipat; atau
- (2) Seekor sapi yang positif Cowvid-19 berpindah dari sebuah peternakan ke peternakan lainnya yang terhubung dengan peternakan tersebut.

Paman Sam ingin mengetahui berapa jumlah hari minimum yang dibutuhkan agar di setiap peternakan terdapat 1 sapi yang positif Cowvid-19. Bantulah Paman Sam!

Input Format

Baris pertama berisi sebuah angka n.

n-1 baris berikutnya berisi dua buah angka a dan b, yang berarti ada jalan antara peternakan a dan b.

Constraints

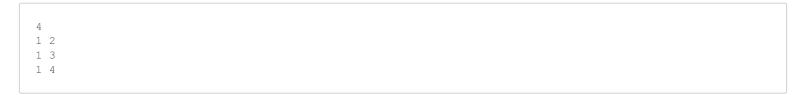
 $1 \le n \le 100000$

 $1 \le a,b \le n$

Output Format

Jumlah hari minimum agar di setiap peternakan terdapat ada 1 sapi yang positif Cowvid-19.

Sample Input 0



Sample Output 0

5

Explanation 0

Satu solusi yang mungkin dari contoh ini adalah:

Hari ke-1: Sapi yang positif Cowvid-19 di peternakan 1 menjadi 2 kali lipat, Sapi di peternakan 1 yang positif Cowvid-19 = 2

Hari ke-2 : Sapi yang positif Cowvid-19 di peternakan 1 menjadi 2 kali lipat, Sapi di peternakan 1 yang positif Cowvid-19 = 4

Hari ke-3: Satu sapi yang positif Cowvid-19 dari peternakan 1 menuju peternakan 2

Hari ke-4: Satu sapi yang positif Cowvid-19 dari peternakan 1 menuju peternakan 3

Hari ke-5 : Satu sapi yang positif Cowvid-19 dari peternakan 1 menuju peternakan 4

Setelah 5 hari, maka akan ada seekor sapi yang positif Cowvid-19 di setiap peternakan. Sehingga jumlah hari minimal yang dibutuhkan adalah 5 hari.