

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

$$1 \leq n \leq 100000$$
$$1 \leq a, b \leq n$$

### Output Format

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

### Sample Input 0

```
4
1 2
1 3
1 4
```

### Sample Output 0

```
5
```

### Explanation 0

Satu solusi yang mungkin dari contoh ini adalah:

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

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

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

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

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

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