

# Función Log Techo

Implementa una función que cumpla la siguiente especificación:

$$\{b > 1 \wedge n > 1\}$$

```
fun log(int b, int n) return int r
```

$$\{b^{r-1} < n \leq b^r\}$$

## Entrada

El primer número de la entrada indica el número de casos de prueba que aparecerán a continuación. Cada caso de prueba consta de dos números que cumplen la precondition descrita anteriormente. El primer número corresponde a  $b$  y el segundo a  $n$ .

## Salida

Para cada caso de prueba se escribirá, en una línea diferente, el valor  $r$  que cumple la postcondición.

## Entrada de ejemplo

```
6
3 10
5 25
5 124
5 125
2 2
2 18446744073709551615
```

## Salida de ejemplo

```
3
2
3
3
1
64
```

## Nota

El limite superior tanto para  $b$  y  $n$  es

$$2^{64} - 1$$

por tanto usa `unsigned long` como tipo de 64 bits para los enteros<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>En entornos Microsoft Visual Studio es necesario usar `unsigned __int64`