

## Problema A. Jogo de Bar

Arquivo de entrada: `standard input`  
Arquivo de saída: `standard output`  
Limite de tempo: 1 segundo

Após se cansar de destruir estátuas, João Barista resolveu seguir sua vocação e abrir um bar. Para atrair clientes, ele pensou em um desafio para premiar quem acertasse. No desafio, cada cliente receberá dois números inteiros  $n$  e  $k$ . O objetivo é deixar  $n$  igual a 0. Em cada passo, são possíveis dois lances:

1. Decrementar  $n$  por 1;
2. Dividir  $n$  por  $k$ , caso  $n$  seja divisível por  $k$ .

Dados os números  $n$  e  $k$ , qual a menor quantidade possível de lances para atingir  $n = 0$ ?

### Entrada

A primeira linha possui um inteiro  $T$  ( $1 \leq T \leq 100$ ): a quantidade de casos para consultar.

As próximas  $T$  linhas possuem dois inteiros cada,  $n$  e  $k$  ( $1 \leq n \leq 10^{18}$ ,  $2 \leq k \leq 10^{18}$ ).

### Saída

Imprima  $T$  linhas: para cada consulta, qual a menor quantidade de lances para levar  $n$  até 0.

### Exemplos

standard input	standard output
2	8
59 3	19
1000000000000000000 10	

### Notas

O primeiro exemplo possui dois casos de teste. No primeiro, os passos para  $n$  são:  $59 \rightarrow 58 \rightarrow 57 \rightarrow 19 \rightarrow 18 \rightarrow 6 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 0$ .

No segundo,  $n$  tem que ser dividido por  $k$  por 18 vezes, e então decrementado uma vez.