

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.