

Problema H

Hamming

Nome base: hamming

Tempo limite: 1s

Na teoria da informação, a distância de Hamming entre duas strings de mesmo comprimento é o número de posições nas quais elas diferem entre si. Vista de outra forma, ela corresponde ao menor número de substituições necessárias para transformar uma string na outra, ou o número de erros que transformaram uma na outra.

Por exemplo, a representação binária de 9_{10} é 1001_2 e do 10_{10} é 1010_2 logo a distância Hamming entre eles é 2 porque só é preciso alternar os dois últimos bits de 1001_2 para transformar em 1010_2 .

Neste problema, sua tarefa consiste em fazer um programa em que, dados dois números inteiros positivos, calcular a distância Hamming entre eles.

ENTRADA

A entrada consiste de vários casos de teste. Cada caso de teste é composto por dois números inteiros positivos na base decimal X e Y ($0 \leq X, Y < 2^{64}$) fornecidos em uma única linha. A entrada termina quando $X=Y=0$.

SAÍDA

A saída possui uma linha por caso de teste contendo a Distância Hamming das representações binárias de X e Y.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
9 10	2
6 9	4
7 15	1
0 0	