

Distancia de Hamming

Tiempo máximo: 1,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=785>

La *distancia de Hamming* entre dos vectores de la misma longitud es el número de elementos *distintos* entre ellos. Indica el mínimo número de cambios que hay que realizar para convertir uno en otro.

En teoría de códigos se utiliza para definir conceptos útiles para categorizar códigos de detección y corrección de errores. En este contexto, los “vectores” son secuencias de bits. La distancia de Hamming cuenta el número de bits que son diferentes. En redes de comunicación esto indica el número de errores de transmisión.



Entrada

El programa deberá leer de la entrada un primer número con la cantidad de casos de prueba que deberán ser procesados.

Un caso de prueba está compuesto por dos números entre 0 y $2^{63}-1$ separados por un espacio.

Salida

El programa deberá escribir, por cada caso de prueba, la distancia de Hamming de los dos números interpretados como secuencias de bits.

Entrada de ejemplo

```
3
0 1
3 0
255 255
```

Salida de ejemplo

```
1
2
0
```

Autor: Pedro Pablo Gómez Martín.

Revisores: Marco Antonio Gómez Martín y Alberto Verdejo.