

## El juego de Bender (juego)

*“A ver camaradas esto va a ser rápido... Zip Zap termine. Esto es ser un profesional niña”*

Krusty el payaso, 1994

Todos conocemos la historia y origen de Bender Doblador Rodríguez, un robot doblador que con el paso del tiempo adquirió la increíble habilidad de viajar por el tiempo.

Al Bender ser un robot defectuoso, detecta las secuencias binarias (Que son todo lo que un robot ve) que contienen exactamente  $K$  ceros al final, justamente despues de un 1; como una secuencia con un numero 2, algo inaceptable en el mundo binario.

Es decir, digamos que  $K$  es igual a 5 y un numero en binario acaba con 5 ceros, un 1 antes de estos 5 ceros, Bender lo detectara como un numero 2 metido en la secuencia binaria.

Bender tiene 2 placas de memoria incorporadas. Durante sus sueños, lo que pasa dentro del cerebro de Bender, es que va multiplicando todos los números de su primera placa con todos los números de su segunda placa, y estos números se muestran en sus sueños (En binario, obviamente).

Una noche, Bender tiene una horrible pesadilla donde jura que vislumbro un 2, Bender empieza a alterarse y esta apunto de viajar en el tiempo y cambiar todo tipo de cosas.

Para evitar que Bender empiece a cometer locuras, debes decirnos cuantos números 2 vio en sus sueños. Así nosotros podremos calmarlo dándole la misma cantidad de latas de SlurmCola.

### Entrada

Se te darán los valores  $N$ ,  $M$  y  $K$ , representando la cantidad de números en las placas de memoria de Bender y el valor para el cual se presenta el defecto en Bender.

Siguen  $N$  valores en una línea, los números en la primera placa de memoria.

En la última línea,  $M$  valores, los números en la segunda placa de memoria.

### Salida

Debes imprimir un solo número, la cantidad de números 2 que aparecieron en los sueños de Bender.

### Límites

- $1 \leq M, N \leq 10^5$
- $0 \leq K \leq 101$
- Para todo valor  $X$  en las placas de memoria:  $1 \leq X \leq 2^{50}$

## Ejemplos

Entrada	Salida
3 4 3 4 6 8 12 10 9 16	3

### Explicación:

$$4 \times 12 = 48 \implies 110000$$

$$4 \times 10 = 40 \implies 101000$$

$$4 \times 9 = 36 \implies 100100$$

$$4 \times 16 = 64 \implies 1000000$$

$$6 \times 12 = 72 \implies 1001000$$

$$6 \times 10 = 60 \implies 111100$$

$$6 \times 9 = 54 \implies 110110$$

$$6 \times 16 = 96 \implies 1100000$$

$$8 \times 12 = 96 \implies 1100000$$

$$8 \times 10 = 80 \implies 1010000$$

$$8 \times 9 = 72 \implies 1001000$$

$$8 \times 16 = 128 \implies 10000000$$

Podemos ver que los resultados de  $4 \times 10$ ,  $6 \times 12$  y  $8 \times 9$  cumplen la condición que hace que Bender crea que vio un 2, es decir: su resultado expresado en binario acaba con 3 ceros después de un 1. Por lo tanto, la respuesta es 3.

## Subtareas

- (17 Puntos)  $N = 1$  y el único valor en la primera placa de memoria es igual a 1.
- (19 Puntos)  $N \times M \leq 10^7$
- (6 Puntos)  $K = 101$
- (14 Puntos)  $K = 0$
- (44 Puntos) Restricciones originales