Super Contadores

contadores.java, contadores.cpp

En el año 3000 la Asociación de Contadores Mundiales (ACM) esta buscando una manera más divertida de hacer su trabajo. Santiago tiene una súper idea que va a revolucionar el mundo de la contaduría mundial pero necesita tu ayuda! En vez de representar los números binarios con base dos (donde 1010 es igual a $1*2^3 + 0*2^2 + 1*2^1 + 0*2^0 = 10$) él cree que deberían ser representados con base Fibonacci (Fibonacci hace todo mas divertido)! En ese caso el número 1010 tendria un valor de 1*5+0*3+1*2+0*1=7.

Santiago está seguro que a la ACM le encantará su idea, pero no puede presentarla sin un método que le permita sumar dos números en base Fibonacci. Desarrolle un programa que dado dos números en base Fibonacci imprima su suma también en base Fibonacci.

La serie de fibonacci a utilizar es [1,2,3,5,8,13,21,...]. Cuando existan varias representaciones de un número en binario base Fibonacci se deberá elegir la que represente el mayor número binario base 2 (Es decir, no deberián haber dos 1's seguidos). Por ejemplo si la suma da un resultado de 10 se debería imprimir el número 10010 (8+2) y no 1110 (5+3+2). Ni las entradas ni las saldias deberian tener 0's extra a la izquierda

Formato de Entrada:

La entrada estará compuesta de varias líneas:

- Línea 1: Un solo número N, la cantidad de sumas a realizar.
- *Línea 2 . . . línea 2N+1*: Un número X en binario base Fibonacci de maximo 100 digitos. Su programa debe sumar cada dos lineas contiguas.

Formato de Salida:

• Línea 1 ... línea N: Para cada par de lineas imprima la suma de esos dos números en binario base Fibonacci.

Entrada Ejemplo:

Salida Ejemplo:

10100 100000