

Problema 1

Fibonacci y Pitagoras

Los programas java enviar con Main.java

Autor Jorge Teran

El famoso teorema de Pitágoras indica que la hipotenusa c de un triángulo rectángulo de lados a, b se puede calcular con la fórmula $c^2 = a^2 + b^2$. Este teorema se ha hecho tan famoso que muchos números se han denominado pitagóricos si pueden hallarse como la suma de dos números enteros elevados al cuadrado.

¿Que tiene que ver Fibonacci con Pitagoras?. Bien primero recordemos que la sucesión de Fibonacci se define Matematicamente con la ecuación $f(n) = f(n-1) + f(n-2)$. Los primeros números de la serie son: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...etc.

Tratando de ver si se pueden encontrar números pitagóricos formados por exclusivamente números de Fibonacci, se ve lo siguiente: El primer número pitagórico que se puede hallar es el numero $1 = 0^2 + 1^2$, el segundo es el $2 = 1^2 + 1^2$, así se forma una secuencia de números que son de Fibonacci y pitagóricos, simultáneamente. Los primeros elementos de esta serie son: 1, 2, 5, 13.... todos formados exclusivamente con números de Fibonacci.

Entrada

La entrada consiste de varios casos de prueba. La primera linea indica cuantos casos de prueba existen. Cada caso de prueba contiene un numero, que indica la posición en la secuencia de los números Fibonacci pitagóricos que queremos hallar.

Salida

Imprima en la salida el número Pitagorico indicado

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
4	1
0	2
1	5
2	13
3	

Tareas

Tarea 1: $N < 35$ (30 ptos.)

Tarea 2: $N < 44$ (70 ptos.)