

Задача Е. Номер числа Фибоначчи

Последовательность Фибоначчи определяется так:

$$\phi(0)=0, \phi(1)=1, \dots, \phi(n)=\phi(n-1) + \phi(n-2).$$

Дано натуральное число A. Определите, каким по счету числом Фибоначчи оно является, то есть выведите такое число n, что $\phi(n)=A$.

Если A не является числом Фибоначчи, выведите число -1.

Входные данные

Вводится натуральное число A.

Выходные данные

Выведите ответ на задачу.

Примеры

входные данные

8

выходные данные

6

входные данные

10

выходные данные

-1

