

Quantos Fibs?

University of Ulm local Contest  Alemanha**Timelimit: 3**

A definição da recursão dos números de Fibonacci:

$$f_1 = 1$$

$$f_2 = 2$$

$$f_n = f_{n-1} + f_{n-2} \quad (n \geq 3)$$

Dado dois números a e b , calcule quantos números Fibonacci estão no intervalo $[a, b]$.

Entrada

A entrada contém alguns casos de teste. Cada caso de teste consiste de dois números inteiros não negativos a e b . Entrada é terminada por $a = b = 0$. Caso contrário $a \leq b \leq 10^{100}$. Os números a e b são dados sem zeros desnecessários à esquerda.

Saída

Para cada caso de teste a saída é escrita em uma única linha o número de números de Fibonacci com $a \leq f_i \leq b$.

| Exemplo de Entrada | Exemplo de Saída |
|-----------------------|------------------|
| 10 100 | 5 |
| 1234567890 9876543210 | 4 |
| 0 0 | |