

La sucesión de Fibonacci.

La sucesión de Fibonacci fue descrita por Leonardo da Vinci en el siglo XIII. Es famosa por sus numerosas aplicaciones, y porque aparece en muchas formaciones de la naturaleza.

La sucesión puede definirse de forma recursiva como sigue:

$$fib(n) = \begin{cases} 0 & n == 0 \\ 1 & n == 1 \\ fib(n-1) + fib(n-2) & n > 1 \end{cases}$$

0 1 1 2 3 5 8 13 21
34 55 89 144 233 377
610 987 1597 2584 4181 6765
10946 17711 28657 46368 75025
121393 196418 317811 514229 832040 1346269
2178309 3524578 5702887 9227465 14930352 24157817 39088169 63445566
FIBONACCI SEQUENCE

Requisitos de implementación.

Realizar una implementación con recursión múltiple y comprobar que el tiempo de ejecución es inaceptable para valores de entrada mayores que 50.

Realizar una implementación con recursión simple utilizando parámetros acumuladores. Estudiar el coste de esta solución.

Entrada

La entrada consta de una serie de casos. Cada caso se escribe en una línea y consiste en un número N ($0 \leq N \leq 89$).

Salida

Para cada valor de entrada mostrar en una línea el elemento de la sucesión de Fibonacci en la posición N . La posición del primer elemento de la sucesión es cero.

Entrada de ejemplo

```
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
```

Salida de ejemplo

```
0
1
1
2
3
5
8
13
21
34
55
89
144
233
377
610
987
1597
2584
4181
6765
```