

Задача №3. Простая последовательность

Данные вводятся с клавиатуры или из файла input.txt, выводятся на экран или в файл output.txt.

Вычислите n-й член последовательности, заданной формулами:

$$a_{2n} = a_n + a_{n-1},$$

$$a_{2n+1} = a_n - a_{n-1},$$

$$a_0 = a_1 = 1.$$

Формат входных данных

Вводится одно натуральное число n ($1 \leq n \leq 1000$).

Формат выходных данных

Вывести одно число a_n

Пример

Входные данные	Выходные данные
7	-2

```
const m=1000;
var n,i:integer;
f:array[1..m] of integer;
begin
  readln(n);
  f[0]:=1;f[1]:=1;
  for i:=1 to n do
    if i mod 2 =0 then f[i]:=f[i div 2]+f[i div 2 -1]
      else f[i]:=f[(i-1) div 2]-f[(i-1) div 2 -1];
  writeln(f[n]);readln;
end.
```