Fib. Числа Фибоначчи 1, 2, 3 (*), 5 (*)

Имя входного файла: `fib.in`
Имя выходного файла: `fib.out`

Числа Фибоначчи задаются формулами $F_1 = 1$, $F_2 = 1$, $F_i = F_{i-1} + F_{i-2}$. Требуется посчитать последние k цифр n-го числа Фибоначчи.

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится натуральное число n.

Варианты

Fib1: $n \le 10^6$, $k = 9$.
Fib2: $n \le 10^{18}$, $k = 9$.
Fib3 (*): $n \le 10^{10\,000}$, $k = 4$.
Fib5 (*): $n \le 10^{10^7}$, $k = 3$.

Формат выходного файла

Первая строка выходного файла должна содержать единственно число — ответ на задачу.

Пример

fib.in	fib.out
2	1
10	55