

0. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n = 1;$$

$$F(n) = n * F(n - 1), \text{ если } n > 1,$$

Чему равно значение функции  $F(2023)/F(2020)$ ?

\*) Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n \leq 2;$$

$$F(n) = F(n - 1) + 2 * F(n - 2), \text{ если } n > 2,$$

Определите последние 6 цифр значения  $F(100)$ ?

1. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n = 1;$$

$$F(n) = n + F(n - 1), \text{ если } n - \text{ чётно},$$

$$F(n) = 3 \times F(n - 2), \text{ если } n > 1 \text{ и при этом } n - \text{ нечётно}.$$

Чему равно значение функции  $F(25)$ ?

2. Алгоритм вычисления значения функций  $F(n)$  и  $G(n)$ , где  $n$  — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 0, \text{ если } n \leq 2,$$

$$F(n) = G(n - 2), \text{ если } n > 2$$

$$G(n) = 0, n \leq 1,$$

$$G(n) = F(n - 1) + n, \text{ если } n > 1$$

Чему равно значение функции  $F(8)$ ? В ответе запишите только натуральное число.

3. (К. Багдасарян) Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2, \text{ если } n = 1,$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n - 1), \text{ если } n > 1.$$

Чему равно значение выражения  $F(1900)/21890$  ?

4. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n \leq 2;$$

$$F(n) = n * F(n-2), \text{ если } n > 2.$$

Чему равно значение выражение  $F(3000)/F(2996)$  ?

5. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n=1;$$

$$F(n) = 2 \text{ при } n=2;$$

$$F(n) = n*(n-1) + F(n-1) + F(n-2), \text{ если } n > 2.$$

Чему равно значение функции  $F(2023) - F(2021) - 2 * F(2020) - F(2019)$ ?

6. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \geq 2025;$$

$$F(n) = n + F(n + 2), \text{ если } n < 2025.$$

Чему равно значение выражения  $F(2020) - F(2023)$ ?

7. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2 * n * n * n + 1, \text{ при } n > 25$$

$$F(n) = F(n+2) + 2 * F(n+3), \text{ при } n \leq 25$$

Определите количество натуральных значений  $n$  из отрезка  $[1; 1000]$ , для которых значение  $F(n)$  кратно 11.

Определите, сколько символов \* выведет эта процедура при вызове F(35):

Паскаль	Python	C++
<pre>procedure F( n: integer ); begin   write('*');   if n &gt;= 1 then begin     write('*');     F(n-1);     F(n-2);     write('*');   end; end;</pre>	<pre>def F( n ):   print("")   if n &gt;= 1:     print("")     F(n-1)     F(n-2)     print("")</pre>	<pre>void F( int n ) {   cout &lt;&lt; '*';   if( n &gt;= 1 ) {     cout &lt;&lt; '*';     F(n-1);     F(n-2);     cout &lt;&lt; '*';   } }</pre>

8.