

Задачи для тренировки:

- 1) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n = 1$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n-1) + n + 3, \text{ если } n > 1$$

Чему равно значение функции $F(19)$?

- 2) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 3 \text{ при } n = 1$$

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

Чему равно значение функции $F(21)$?

- 3) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2 \text{ при } n = 1$$

$$F(n) = F(n-1) + 5n^2, \text{ если } n > 1$$

Чему равно значение функции $F(39)$?

- 4) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2 \text{ при } n \leq 1$$

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2) + 2n + 4, \text{ если } n > 1$$

Чему равно значение функции $F(25)$?

- 5) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 3 \text{ при } n \leq 1$$

$$F(n) = F(n-1) + 2 \cdot F(n-2) - 5, \text{ если } n > 1$$

Чему равно значение функции $F(22)$?

- 6) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2 \text{ при } n \leq 1$$

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2) + 4n, \text{ если } n > 1$$

Чему равно значение функции $F(24)$?

- 7) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n > 15$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n+1) + 5n + 2, \text{ если } n \leq 15$$

Чему равно значение функции $F(2)$?

- 8) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n > 18$$

$$F(n) = 3 \cdot F(n+1) + n + 8, \text{ если } n \leq 18$$

Чему равно значение функции $F(9)$?

- 9) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n - 3 \text{ при } n > 16$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n+1) + 2n + 3, \text{ если } n \leq 16$$

Чему равно значение функции $F(2)$?

- 10) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2n - 5 \text{ при } n > 12$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n+2) + n - 4, \text{ если } n \leq 12$$

Чему равно значение функции $F(1)$?

- 11) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n = 1$$

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

$$F(n) = 5n + F(n-2), \text{ если } n > 1 \text{ и нечётно.}$$

Чему равно значение функции $F(64)$?

- 12) Алгоритм вычисления функции
- $F(n)$
- задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n < 1$$

$$F(n) = n + 3 \cdot F(n-3), \text{ если } n \geq 1 \text{ и чётно,}$$

$$F(n) = 5n + 2 \cdot F(n-5), \text{ если } n \geq 1 \text{ и нечётно.}$$

Чему равно значение функции $F(30)$?

- 13) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2 \cdot n \text{ при } n < 3$$

$$F(n) = 3n + 5 + F(n-2), \text{ если } n \geq 3 \text{ и чётно,}$$

$$F(n) = n + 2 \cdot F(n-6), \text{ если } n \geq 3 \text{ и нечётно.}$$

Чему равно значение функции $F(61)$?

- 14) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = -n \text{ при } n < 0$$

$$F(n) = 2n + 1 + F(n-3), \text{ если } n \geq 0 \text{ и чётно,}$$

$$F(n) = 4n + 2 \cdot F(n-4), \text{ если } n \geq 0 \text{ и нечётно.}$$

Чему равно значение функции $F(33)$?

- 15) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 5 - n \text{ при } n < 5$$

$$F(n) = 4 \cdot (n - 5) \cdot F(n-5), \text{ если } n \geq 5 \text{ и делится на } 3,$$

$$F(n) = 3n + 2 \cdot F(n-1) + F(n-2), \text{ если } n \geq 5 \text{ и не делится на } 3.$$

Чему равно значение функции $F(20)$?

- 16) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 + 2n \text{ при } n < 5$$

$$F(n) = 2 \cdot (n + 1) \cdot F(n-2), \text{ если } n \geq 5 \text{ и делится на } 3,$$

$$F(n) = 2 \cdot n + 1 + F(n-1) + 2 \cdot F(n-2), \text{ если } n \geq 5 \text{ и не делится на } 3.$$

Чему равно значение функции $F(15)$?

- 17) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n + 3 \text{ при } n < 3$$

$$F(n) = (n + 2) \cdot F(n-4), \text{ если } n \geq 3 \text{ и делится на } 3,$$

$$F(n) = n + F(n-1) + 2 \cdot F(n-2), \text{ если } n \geq 3 \text{ и не делится на } 3.$$

Чему равно значение функции $F(20)$?

- 18) Алгоритм вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(1) = G(1) = 1$$

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

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

Чему равно значение $F(14) + G(14)$?

- 19) Алгоритм вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(1) = G(1) = 1$$

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

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

Чему равно значение $F(14) + G(14)$?

- 20) Алгоритм вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(1) = G(1) = 1$$

$$F(n) = 3 \cdot F(n-1) + G(n-1) - n + 5, \text{ если } n > 1$$

$$G(n) = F(n-1) + 3 \cdot G(n-1) - 3 \cdot n, \text{ если } n > 1$$

Чему равно значение $F(14) + G(14)$?

- 21) Определите, сколько символов * выведет эта процедура при вызове $F(28)$:

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print('*') if n >= 1:</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin write('*');</pre>	<pre>void F(int n) { cout << '*';</pre>

<pre>print('*') F(n-1) F(n-2)</pre>	<pre>if n >= 1 then begin write('*'); F(n-1); F(n-2); end; end;</pre>	<pre>if(n >= 1) { cout << '*'; F(n-1); F(n-2); }</pre>
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

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

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

23) Определите, сколько символов * выведет эта процедура при вызове F(40):

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print('*') if n >= 1: print('*') F(n-1) F(n-3) print('*')</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin write('*'); if n >= 1 then begin write('*'); F(n-1); F(n-3); write('*'); end; end;</pre>	<pre>void F(int n) { cout << '*'; if(n >= 1) { cout << '*'; F(n-1); F(n-3); cout << '*'; } }</pre>

24) Определите, сколько символов * выведет эта процедура при вызове F(280):

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print('*') if n >= 1: print('*') F(n-1) F(n//3) print('*')</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin write('*'); if n >= 1 then begin write('*'); F(n-1); F(n div 3); write('*'); end; end;</pre>	<pre>void F(int n) { cout << '*'; if(n >= 1) { cout << '*'; F(n-1); F(n/3); cout << '*'; } }</pre>

25) Определите, сколько символов * выведет эта процедура при вызове F(140):

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

	<pre>F(n div 2); end; end;</pre>	<pre>F(n/2); } }</pre>
--	----------------------------------	------------------------

- 26) Определите наименьшее значение n , при котором сумма чисел, которые будут выведены при вызове $F(n)$, будет больше 1000000. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующую сумму выведенных чисел.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print(n+1) if n > 1: print(n+5) F(n-1) F(n-2)</pre>	<pre>procedure F (n: integer); begin writeln(n+1); if n > 1 then begin writeln(n+5); F(n-1); F(n-2); end; end;</pre>	<pre>void F(int n) { cout << n+1 << endl; if(n > 1) { cout << n+5 << endl; F(n-1); F(n-2); } }</pre>

- 27) Определите наименьшее значение n , при котором сумма чисел, которые будут выведены при вызове $F(n)$, будет больше 1000000. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующую сумму выведенных чисел.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print(n+1) if n > 1: print(2*n) F(n-1) F(n-3)</pre>	<pre>procedure F (n: integer); begin writeln(n+1); if n > 1 then begin writeln(2*n); F(n-1); F(n-3); end; end;</pre>	<pre>void F(int n) { cout << n+1 << endl; if(n > 1) { cout << 2*n << endl; F(n-1); F(n-3); } }</pre>

- 28) Определите наименьшее значение n , при котором сумма чисел, которые будут выведены при вызове $F(n)$, будет больше 5000000. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующую сумму выведенных чисел.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print(2*n+1) if n > 1: print(3*n-8) F(n-1) F(n-4)</pre>	<pre>procedure F (n: integer); begin writeln(2*n+1); if n > 1 then begin writeln(3*n-8); F(n-1); F(n-4); end; end;</pre>	<pre>void F(int n) { cout << 2*n+1 << endl; if(n > 1) { cout << 3*n-8 << endl; F(n-1); F(n-4); } }</pre>

- 29) Определите наименьшее значение n , при котором сумма чисел, которые будут выведены при вызове $F(n)$, будет больше 3200000. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующую сумму выведенных чисел.

Python	Паскаль	C++
--------	---------	-----

<pre>def F(n): print(n-5) if n > 1: print(n+8) F(n-2) F(n-3)</pre>	<pre>procedure F (n: integer); begin writeln(n-5); if n > 1 then begin writeln(n+8); F(n-2); F(n-3); end; end;</pre>	<pre>void F(int n) { cout << n-5 << endl; if(n > 1) { cout << n+8 << endl; F(n-2); F(n-3); } }</pre>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 30) Определите наименьшее значение n , при котором сумма чисел, которые будут выведены при вызове $F(n)$, будет больше 3200000. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующую сумму выведенных чисел.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print(n*n) if n > 1: print(2*n+1) F(n-2) F(n//3)</pre>	<pre>procedure F (n: integer); begin writeln(n*n); if n > 1 then begin writeln(2*n+1); F(n-2); F(n div 3); end; end;</pre>	<pre>void F(int n) { cout << n*n << endl; if(n > 1) { cout << 2*n+1 << endl; F(n-2); F(n/3); } }</pre>

- 31) (Д.Ф. Муфаззалов) Определите наименьшее значение n , при котором значение $F(n)$, будет больше числа 320. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующее значение $F(n)$.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): if n>0: return n%10*F(n//10) else: return 1</pre>	<pre>function F (n: integer): integer; begin if n > 0 then F:= n mod 10* F(n div 10) else F:= 1; end;</pre>	<pre>int F(int n) { if(n) return n%10*F(n/10); else return 1; }</pre>

- 32) (Д.Ф. Муфаззалов) Определите наибольшее трехзначное значение n , при котором значение $F(n)$, будет больше числа 7. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующее значение $F(n)$.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): if n<10: return n else: m=F(n//10) d=m%10;</pre>	<pre>function F(n: integer): integer; var m,d: byte; begin if n < 10 then F:=n else begin</pre>	<pre>int F(int n) { if(n < 10) return n; else { int m = F(n/10),</pre>

<pre>if m<d: return d else: return m</pre>	<pre>m:= F(n div 10); d:= m mod 10; if m < d then F:=d else F := m end end;</pre>	<pre>d = m%10; if(m < d) return d; else return m; } }</pre>
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

- 33) (Д.Ф. Муфаззалов) Определите наименьшее значение n такое, что последнее выведенное число при вызове $F(n)$ будет больше числа 32. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующее значение $F(n)$.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print(n) if n>0: d=n%10+F(n//10) print(d) return d else: return 0</pre>	<pre>function F(n: integer): integer; var d:integer; begin writeln(N); if n > 0 then begin d := n mod 10+ F(n div 10); writeln(d); F := d end else F:= 0; end;</pre>	<pre>int F(int n) { cout << n << endl; if (n){ int d = n % 10 + F(n/10); cout << d << endl; return d; } else return 0; }</pre>

- 34) (Д.Ф. Муфаззалов) Определите наименьшее число n такое, что при вызове $F(n)$ второе выведенное число будет больше числа 51. Запишите в ответе сначала найденное значение n , а затем через пробел – соответствующее значение $F(n)$.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n): print(n) if n > 0: d = (n%10 + F(n//10)) print(d) return d else: return 0</pre>	<pre>function f(n: integer): integer; var d:integer; begin writeln(N); if n > 0 then begin d := n mod 10 + F(n div 10); writeln(d); F := d end else F:= 0; end;</pre>	<pre>int F(int n) { cout << n << endl; if(n) { int d = n%10 + F(n/10); cout << d << endl; return d; } else return 0; }</pre>

- 35) (Д.Ф. Муфаззалов, г. Уфа) Определите наименьшее значение суммы $n+m$ такое, что значение $F(n, m)$ больше числа 15 и выполняется условие $n \neq m, n$ и m – натуральные числа. Запишите в ответе сначала значения n и m , при которых указанная сумма достигается, в порядке неубывания, а затем – соответствующее значение $F(n, m)$. Числа в ответе разделяйте пробелом.

Python	Паскаль	C++
<pre>def F(n,m): if n<m:</pre>	<pre>function F(n,m: integer): integer;</pre>	<pre>int F(int n, int m) {</pre>

<pre>n,m = m,n if n != m: return F(n-m,m) else: return n</pre>	<pre>begin if n > m then F:= F(n-m,m) else if n < m then F:= F(n,m-n) else F:= n; end;</pre>	<pre>if(n > m) return F(n-m,m); else if(n < m) return F(m-n,n); else return n; }</pre>
------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 36) (Д.Ф. Муфаззалов, г. Уфа) Определите количество различных значений n таких, что n и m – натуральные числа, находящиеся в диапазоне [100; 1000], а значение $F(n, m)$ равно числу 30.

<pre>def F(n,m): if m == 0: return n else: return F(m,n%m)</pre>	<pre>function F(n,m: integer): integer; begin if m = 0 then F:= n else F:= F(m, n mod m) end;</pre>	<pre>int F(int n, int m) { if(m == 0) return n; else return F(m, n%m); }</pre>
------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

- 37) (Д.Ф. Муфаззалов, г. Уфа) Определите количество различных натуральных значений n таких, что значение $F(n, 2)$ находится в диапазоне [100; 1000].

<pre>def F(n,m): if m == 0: d = 1 else: d = n*F(n, m-1) return d</pre>	<pre>function F(n,m: integer): integer; begin if m = 0 then F:= 1 else F:= n*F(n,m-1) end;</pre>	<pre>int F(int n, int m) { if(m == 0) return 1; else return n*F(n,m-1); }</pre>
--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

- 38) (Д.Ф. Муфаззалов, г. Уфа) Определите количество различных значений n таких, что n и m – натуральные числа, а значение $F(n, m)$ равно числу 30.

<pre>def F(n,m): if m == 0: d = 0 else: d = n+F(n, m-1) return d</pre>	<pre>function F(n,m: integer): integer; begin if m == 0 then F:= 0 else F:= n + F(n,m-1) end;</pre>	<pre>int F(int n, int m) { if(m == 0) return 0; else return n+F(n,m-1); }</pre>
--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

- 39) Алгоритм вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = G(n) = 1 \text{ при } n = 1$$

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

$$G(n) = F(n-1) + 2 \cdot G(n-1), \text{ при } n > 1$$

Чему равно значение функции $G(21)$?

- 40) Алгоритм вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = G(n) = 1 \text{ при } n = 1$$

$$F(n) = F(n-1) - n \cdot G(n-1), \text{ при } n > 1$$

$$G(n) = F(n-1) + 2 \cdot G(n-1), \text{ при } n > 1$$

Чему равно значение функции $G(18)$?

- 41) Алгоритм вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = G(n) = 1 \text{ при } n = 1$$

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

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

Чему равна сумма цифр значения функции $G(36)$?

- 42) Алгоритм вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = G(n) = 1 \text{ при } n = 1$$

$$F(n) = F(n-1) + 3 \cdot G(n-1), \text{ при } n > 1$$

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

Чему равна сумма цифр значения функции $F(18)$?

- 43) (К. Амеличев) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 3;$$

$$F(n) = n // 4 + F(n-3) \text{ при } 3 < n \leq 32;$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n-5) \text{ при } n > 32$$

Здесь $//$ обозначает деление нацело. В качестве ответа на задание выведите значение $F(100)$.

- 44) (К. Амеличев) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 3;$$

$$F(n) = n * n * n + F(n-1), \text{ если } n > 3 \text{ и дает остаток } 0 \text{ при делении на } 3$$

$$F(n) = 4 + F(n // 3), \text{ если } n > 3 \text{ и дает остаток } 1 \text{ при делении на } 3$$

$$F(n) = n * n + F(n-2), \text{ если } n > 3 \text{ и дает остаток } 2 \text{ при делении на } 3$$

Здесь $//$ обозначает деление нацело. В качестве ответа на задание выведите значение $F(100)$.

- 45) (К. Амеличев) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 10;$$

$$F(n) = n // 4 + F(n-10) \text{ при } 10 < n \leq 36;$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n-5) \text{ при } n > 36$$

Здесь $//$ обозначает деление нацело. В качестве ответа на задание выведите значение $F(100)$.

- 46) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 3;$$

$$F(n) = 2 \cdot n \cdot n + F(n-1) \text{ при чётных } n > 3;$$

$$F(n) = n \cdot n \cdot n + n + F(n-1) \text{ при нечётных } n > 3;$$

Определите количество натуральных значений n , при которых $F(n)$ меньше, чем 10^7 .

- 47) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 3;$$

$$F(n) = F(n-1) + 2 \cdot F(n/2) \text{ при чётных } n > 3;$$

$$F(n) = F(n-1) + F(n-3) \text{ при нечётных } n > 3;$$

Определите количество натуральных значений n , при которых $F(n)$ меньше, чем 10^8 .

- 48) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 3;$$

$$F(n) = n + F(n-1) \text{ при чётных } n > 3;$$

$$F(n) = n \cdot n + F(n-2) \text{ при нечётных } n > 3;$$

Определите количество натуральных значений n , при которых $F(n)$ меньше, чем 10^8 .

- 49) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 3;$$

$$F(n) = 2 \cdot n + F(n-1) \text{ при чётных } n > 3;$$

$$F(n) = n \cdot n + F(n-2) \text{ при нечётных } n > 3;$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 100]$, при которых значение $F(n)$ кратно 3.

50) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 3;$$

$$F(n) = n + 3 + F(n - 1) \text{ при чётных } n > 3;$$

$$F(n) = n \cdot n + F(n - 2) \text{ при нечётных } n > 3;$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, при которых значение $F(n)$ кратно 7.

51) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n \leq 1;$$

$$F(n) = n \cdot F(n - 1) \text{ при чётных } n > 1;$$

$$F(n) = n + F(n - 2) \text{ при нечётных } n > 1;$$

Определите значение $F(84)$.

52) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n \leq 1;$$

$$F(n) = n + F(n - 1) \text{ при чётных } n > 1;$$

$$F(n) = n \cdot n + F(n - 2) \text{ при нечётных } n > 1;$$

Определите значение $F(80)$.

53) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \cdot n - 5 \text{ при } n > 15$$

$$F(n) = n \cdot F(n+2) + n + F(n+3), \text{ если } n \leq 15$$

Чему равна сумма цифр значения функции $F(1)$?

54) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2 \cdot n \cdot n \cdot n + n \cdot n \text{ при } n > 25$$

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

Чему равна сумма цифр значения функции $F(2)$?

55) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

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

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

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

56) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \cdot n \cdot n + n \text{ при } n > 20$$

$$F(n) = 3 \cdot F(n+1) + F(n+3), \text{ при чётных } n \leq 20$$

$$F(n) = F(n+2) + 2 \cdot F(n+3), \text{ при нечётных } n \leq 20$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, при которых значение $F(n)$ не содержит цифру 1.

57) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

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

$$F(n) = 2 \cdot F(n+1) + F(n+3), \text{ при чётных } n \leq 25$$

$$F(n) = F(n+2) + 3 \cdot F(n+5), \text{ при нечётных } n \leq 25$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, при которых значение $F(n)$ не содержит цифру 0.

58) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \cdot n + 3 \cdot n + 5, \text{ при } n > 30$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n+1) + F(n+4), \text{ при чётных } n \leq 30$$

$$F(n) = F(n+2) + 3 \cdot F(n+5), \text{ при нечётных } n \leq 30$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, при которых значение $F(n)$ содержит не менее двух значащих цифр 0 (в любых разрядах).

59) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \cdot n + 5 \cdot n + 4, \text{ при } n > 30$$

$$F(n) = F(n+1) + 3 \cdot F(n+4), \text{ при чётных } n \leq 30$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n+2) + F(n+5), \text{ при нечётных } n \leq 30$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, для которых сумма цифр значения $F(n)$ равна 27.

60) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \cdot n + 4 \cdot n + 3, \text{ при } n > 25$$

$$F(n) = F(n+1) + 2 \cdot F(n+4), \text{ при } n \leq 25, \text{ кратных } 3$$

$$F(n) = F(n+2) + 3 \cdot F(n+5), \text{ при } n \leq 25, \text{ не кратных } 3$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, для которых сумма цифр значения $F(n)$ равна 24.

61) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \cdot n + 3 \cdot n + 9, \text{ при } n \leq 15$$

$$F(n) = F(n-1) + n - 2, \text{ при } n > 15, \text{ кратных } 3$$

$$F(n) = F(n-2) + n + 2, \text{ при } n > 15, \text{ не кратных } 3$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, для которых все цифры значения $F(n)$ чётные.

62) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2 \cdot n \cdot n + 4 \cdot n + 3, \text{ при } n \leq 15$$

$$F(n) = F(n-1) + n \cdot n + 3, \text{ при } n > 15, \text{ кратных } 3$$

$$F(n) = F(n-2) + n - 6, \text{ при } n > 15, \text{ не кратных } 3$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, для которых все цифры значения $F(n)$ нечётные.

63) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \cdot n \cdot n + n \cdot n + 1, \text{ при } n \leq 13$$

$$F(n) = F(n-1) + 2 \cdot n \cdot n - 3, \text{ при } n > 13, \text{ кратных } 3$$

$$F(n) = F(n-2) + 3 \cdot n + 6, \text{ при } n > 13, \text{ не кратных } 3$$

Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, для которых все цифры значения $F(n)$ нечётные.

64) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n + 3, \text{ при } n \leq 18$$

$$F(n) = (n // 3) \cdot F(n // 3) + n - 12, \text{ при } n > 18, \text{ кратных } 3$$

$$F(n) = F(n-1) + n \cdot n + 5, \text{ при } n > 18, \text{ не кратных } 3$$

Здесь «//» обозначает деление нацело. Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 800]$, для которых все цифры значения $F(n)$ чётные.

65) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n + 15, \text{ при } n \leq 5$$

$$F(n) = F(n // 2) + n \cdot n \cdot n - 1, \text{ при чётных } n > 5$$

$$F(n) = F(n-1) + 2 \cdot n \cdot n + 1, \text{ при нечётных } n > 5$$

Здесь «//» обозначает деление нацело. Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, для которых значения $F(n)$ содержит не менее двух цифр 8.

66) Алгоритм вычисления функции $F(n)$ задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \cdot n + 11, \text{ при } n \leq 15$$

$$F(n) = F(n // 2) + n \cdot n \cdot n - 5 \cdot n, \text{ при чётных } n > 15$$

$$F(n) = F(n-1) + 2 \cdot n + 3, \text{ при нечётных } n > 15$$

Здесь «//» обозначает деление нацело. Определите количество натуральных значений n из отрезка $[1; 1000]$, для которых значения $F(n)$ содержит не менее трёх цифр 6.

67) (Е. Джебс) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n + 1 \text{ при } n < 3,$$

$$F(n) = n + 2 \cdot F(n + 2), \text{ когда } n \geq 3 \text{ и четно,}$$

$$F(n) = F(n - 2) + n - 2, \text{ когда } n \geq 3 \text{ и нечетно.}$$

Сколько существует чисел n , для которых значение $F(n)$ определено и будет трехзначным?

68) Алгоритм вычисления функций $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n + 1 \text{ при } n < 3,$$

$$F(n) = F(n - 2) + n - 2, \text{ когда } n \geq 3 \text{ и четно,}$$

$$F(n) = F(n + 2) + n + 2, \text{ когда } n \geq 3 \text{ и нечетно.}$$

Сколько существует чисел n , для которых значение $F(n)$ определено и будет пятизначным?

69) (Е. Джебс) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n - 1 \text{ при } n < 4,$$

$$F(n) = n + 2 \cdot F(n - 1), \text{ когда } n \geq 4 \text{ и кратно } 3,$$

$$F(n) = F(n - 2) + F(n - 3), \text{ когда } n \geq 4 \text{ и не кратно } 3.$$

Чему равна сумма цифр значения $F(25)$?

70) (Е. Джебс) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1 \text{ при } n = 0,$$

$$F(n) = 2 \cdot F(1 - n) + 3 \cdot F(n - 1) + 2, \text{ когда } n > 0,$$

$$F(n) = -F(-n), \text{ когда } n < 0.$$

Чему равна сумма цифр значения $F(50)$?

71) (Е. Джебс) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 5 \text{ при } n = 0,$$

$$F(n) = 3 \cdot F(n - 4), \text{ когда } n > 0,$$

$$F(n) = F(n + 3), \text{ когда } n < 0.$$

Чему равно значение $F(43)$?

72) (Е. Джебс) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = F(n+2) + 2 \cdot F(3 \cdot n) \text{ при } n \leq 70,$$

$$F(n) = n - 50, \text{ когда } n > 70.$$

Чему равно значение $F(40)$?

73) (Е. Джебс) Алгоритмы вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ где n – целое число, заданы следующими соотношениями (// обозначает деление нацело):

$$F(n) = n, \text{ при } n < 50,$$

$$F(n) = 2 \cdot G(50 - n // 2), \text{ при } n > 49,$$

$$G(n) = 10, \text{ при } n > 40,$$

$$G(n) = 30 + F(n + 600 // n), \text{ при } n < 41$$

Чему равно значение $F(80)$?

74) (Е. Джебс) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < -100000,$$

$$F(n) = F(n - 1) + 3 \cdot F(n - 3) + 2, \text{ при } n > 10,$$

$$F(n) = -F(n - 1) \text{ для остальных случаев.}$$

Чему равно значение $F(20)$?

75) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n \leq 1,$$

$$F(n) = 1 + F(n/2), \text{ когда } n > 1 \text{ и чётное,}$$

$$F(n) = 1 + F(n+2), \text{ когда } n > 1 \text{ и нечётное.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n) = 16$.

76) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n \leq 1,$$

$$F(n) = 3 + F(n/2 - 1), \text{ когда } n > 1 \text{ и чётное,}$$

$$F(n) = n + F(n+2), \text{ когда } n > 1 \text{ и нечётное.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n) = 19$.

77) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n \leq 1,$$

$$F(n) = n + F(n/3), \text{ когда } n > 1 \text{ и делится на 3,}$$

$$F(n) = n + F(n+3), \text{ когда } n > 1 \text{ и не делится на 3.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ определено и больше 100.

78) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n \leq 1,$$

$$F(n) = n + F(n/3 - 1), \text{ когда } n > 1 \text{ и делится на 3,}$$

$$F(n) = n + F(n+3), \text{ когда } n > 1 \text{ и не делится на 3.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ определено и больше 1000.

79) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n \leq 5,$$

$$F(n) = n + F(n/3 + 1), \text{ когда } n > 5 \text{ и делится на 3,}$$

$$F(n) = n + F(n+3), \text{ когда } n > 5 \text{ и не делится на 3.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ определено и больше 1000.

80) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n \leq 5,$$

$$F(n) = n + F(n/3 + 2), \text{ когда } n > 5 \text{ и делится на 3,}$$

$$F(n) = n + F(n+3), \text{ когда } n > 5 \text{ и не делится на 3.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ определено и больше 1000.

81) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n \leq 5,$$

$$F(n) = n + F(n/5 + 1), \text{ когда } n > 5 \text{ и делится на 5,}$$

$$F(n) = n + F(n+6), \text{ когда } n > 5 \text{ и не делится на 5.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ определено и больше 1000.

82) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n \leq 5,$$

$$F(n) = n + F(n/2 - 1), \text{ когда } n > 5 \text{ и делится на 4,}$$

$$F(n) = n + F(n+2), \text{ когда } n > 5 \text{ и не делится на 4.}$$

Назовите максимальное значение n , для которого возможно вычислить $F(n)$.

83) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n \leq 5,$$

$$F(n) = n + F(n/2 - 3), \text{ когда } n > 5 \text{ и делится на 8,}$$

$$F(n) = n + F(n+4), \text{ когда } n > 5 \text{ и не делится на 8.}$$

Назовите максимальное значение n , для которого возможно вычислить $F(n)$.

84) (А. Богданов) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/2) + 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и чётное,}$$

$$F(n) = F(3n + 1) + 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и нечётное.}$$

Назовите количество значений n на отрезке $[1;100]$, для которых $F(n)$ определено и больше 100.

- 85) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(1) = 1,$$

$$F(n) = F(n/2) + 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и чётное,}$$

$$F(n) = F(n - 1) + n, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и нечётное.}$$

Назовите количество значений n на отрезке $[1;100000]$, для которых $F(n)$ равно 16.

- 86) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/2) + 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и чётное,}$$

$$F(n) = F(n - 3) + 3, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и нечётное.}$$

Назовите количество значений n на отрезке $[1;100000]$, для которых $F(n)$ равно 12.

- 87) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/3) + 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и делится на 3,}$$

$$F(n) = F(n - 2) + 5, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и не делится на 3.}$$

Назовите количество значений n на отрезке $[1;100000]$, для которых $F(n)$ равно 55.

- 88) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/3) - 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и делится на 3,}$$

$$F(n) = F(n - 1) + 7, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и не делится на 3.}$$

Назовите количество значений n на отрезке $[1;100000]$, для которых $F(n)$ равно 35.

- 89) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/3) - 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и делится на 3,}$$

$$F(n) = F(n - 1) + 17, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и не делится на 3.}$$

Назовите количество значений n на отрезке $[1;100000]$, для которых $F(n)$ равно 43.

- 90) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(1) = 1,$$

$$F(n) = F(n/2) + 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и чётное,}$$

$$F(n) = F(n - 1) + n, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и нечётное.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ равно 19.

- 91) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/2) + 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и чётное,}$$

$$F(n) = F(n - 3) + 3, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и нечётное.}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ равно 31.

- 92) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/3) + 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и делится на } 3,$$

$$F(n) = F(n-2) + 5, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и не делится на } 3.$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ равно 73.

- 93) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/3) - 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и делится на } 3,$$

$$F(n) = F(n-1) + 7, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и не делится на } 3.$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ равно 111.

- 94) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ при } n < 2,$$

$$F(n) = F(n/3) - 1, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и делится на } 3,$$

$$F(n) = F(n-1) + 17, \text{ когда } n \geq 2 \text{ и не делится на } 3.$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n)$ равно 110.

- 95) (А. Богданов) Алгоритмы вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ заданы следующими соотношениями (здесь // – операция деления нацело, % – остаток от деления):

$$F(n) = n, \text{ при } n < 10,$$

$$F(n) = F(G(n)), \text{ при } n \geq 10,$$

$$G(n) = n, \text{ при } n < 10,$$

$$G(n) = n \% 10 + G(n // 10), \text{ при } n \geq 10.$$

Чему равно значение $F(12345678987654321)$?

- 96) (А. Богданов) Алгоритмы вычисления функций $F(n)$ и $G(n)$ заданы следующими соотношениями (здесь // – операция деления нацело, % – остаток от деления):

$$F(n) = n, \text{ при } n < 10,$$

$$F(n) = n \% 10 + F(n // 10), \text{ при } n \geq 10.$$

$$G(n) = n, \text{ при } n < 10,$$

$$G(n) = G(F(n)), \text{ при } n \geq 10,$$

Чему равна сумма значений функции $G(n)$ для всех двузначных n ?

- 97) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 0,$$

$$F(n) = F(n/2), \text{ когда } n > 0 \text{ и делится на } 2,$$

$$F(n) = F(n-1) + 3, \text{ когда } n > 0 \text{ и не делится на } 2.$$

Сколько существует значений n , принадлежащих отрезку $[1; 1000]$, для которых $F(n)$ равно 18?

- 98) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 0,$$

$$F(n) = F(n/2) + 3, \text{ когда } n > 0 \text{ и делится на } 2,$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n-1) + 1, \text{ когда } n > 0 \text{ и не делится на } 2.$$

Сколько различных значений может принимать функция $F(n)$ при n , принадлежащих отрезку $[1; 1000]$?

- 99) (А. Богданов) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 0,$$

$$F(n) = 1, \text{ когда } 0 < n < 3,$$

$$F(n) = F(n-2) + F(n-1), \text{ когда } n \geq 3.$$

Определите четыре последние цифры числа $F(47)$.

- 100) **(Е. Дзюбс)** Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

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

$$F(n) = F(n-2) + n, \text{ при } n > 3 \text{ и четном значении } F(n-1),$$

$$F(n) = F(n-2) + 2 \cdot n, \text{ при } n > 3 \text{ и нечетном значении } F(n-1)$$

Определите сумму значений, являющихся результатом вызова функции для значений n в диапазоне $[40; 50]$.

- 101) **(Е. Дзюбс)** Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 1, F(1) = 3$$

$$F(n) = F(n-1) - F(n-2) + 3n, \text{ при } n > 1$$

Чему равно значение функции $F(40)$? В ответе запишите только целое число.

- 102) **(Е. Дзюбс)** Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 1, F(1) = 3$$

$$F(n) = F(n-1) - F(n-2) + 3n, \text{ при } n > 1 \text{ и } n - \text{четно}$$

$$F(n) = F(n-2) - F(n-3) + 2n, \text{ при } n > 1 \text{ и } n - \text{нечетно}$$

Чему равно значение функции $F(40)$? В ответе запишите только целое число.

- 103) **(П. Волгин)** Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 1$$

$$F(n) = F(n-1), \text{ при } 0 < n \leq 10$$

$$F(n) = 2,2 * F(n-3), \text{ при } 10 < n < 100$$

$$F(n) = 1,7 * F(n-2), \text{ при } n \geq 100$$

Чему равна целая часть значения функции $F(22)$?

- 104) **(П. Волгин)** Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 1$$

$$F(n) = F(n-1), \text{ при } 0 < n \leq 10$$

$$F(n) = 2,2 * F(n-3), \text{ при } 10 < n < 100$$

$$F(n) = 1,7 * F(n-2), \text{ при } n \geq 100$$

Чему равна сумма цифр целой части $F(40)$?

- 105) **(П. Волгин)** Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 2$$

$$F(n) = F(n-1), \text{ при } 0 < n \leq 15$$

$$F(n) = 1,6 * F(n-3), \text{ при } 15 < n < 95$$

$$F(n) = 3,3 * F(n-2), \text{ при } n \geq 95$$

Какая цифра встречается чаще всего в целой части значения функции $F(33)$?

- 106) **(П. Волгин)** Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 3$$

$$F(n) = F(n-1), \text{ при } 0 < n \leq 15$$

$$F(n) = 2,5 * F(n-3), \text{ при } 15 < n < 95$$

$$F(n) = 3,3 * F(n-2), \text{ при } n \geq 95$$

С какой цифры начинается целая часть значения функции $F(70)$?

107) (П. Волгин) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 3$$

$$F(n) = F(n-1), \text{ при } 0 < n \leq 15$$

$$F(n) = 2,5 * F(n-3), \text{ при } 15 < n < 100$$

$$F(n) = 3,3 * F(n-2), \text{ при } n \geq 100$$

С какой цифры начинается дробная часть значения функции $F(100)$?

108) (П. Волгин) Алгоритм вычисления функции $F(n)$, где n – целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 1$$

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2), \text{ при чётном } n > 0$$

$$F(n) = 1,5 * F(n-1), \text{ при нечётном } n > 0$$

Сколько различных цифр встречается в целой части значения функции $F(15)$?