

Вариант № 7065382

1. Задание 11 № 5586

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

$$F(n) = 2 \text{ при } n \leq 2;$$

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

Чему равно значение функции $F(5)$? В ответе запишите только натуральное число.

2. Задание 11 № 13487

Ниже на пяти языках программирования записаны две рекурсивные функции: F и G.

Бейсик	Python
<pre> FUNCTION F(n) IF n > 1 THEN F = F(n - 1) + G(n - 1) ELSE F = n END IF END FUNCTION FUNCTION G(n) IF n > 1 THEN G = G(n - 1) + F(n) ELSE G = n END IF END FUNCTION </pre>	<pre> def F(n): if n > 1: return F(n-1) + G(n-1) else: return n def G(n): if n > 1: return G(n-1) + F(n) else: return n </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> function F (n : integer) : integer; begin if n > 1 then F := F(n - 1) + G(n - 1) else F := n; end; function G (n : integer) : integer; begin if n > 1 then G := G(n - 1) + F(n) else G := n; end; end; </pre>	<pre> алг цел F(цел n) нач если n > 1 то знач:= F(n-1) + G(n-1) иначе знач:=n все кон алг цел G(цел n) нач если n > 1 то знач:= G(n-1) + F(n) иначе знач:=n все кон </pre>
Си	
<pre> int F(int n) { if (n > 1) </pre>	

```
        return F(n-1) + G(n-1);
    else
        return n;
}
int G(int n) {
    if (n > 1)
        return G(n-1) + F(n);
    else
        return n;
}
```

Чему будет равно значение, вычисленное при выполнении вызова F(5)?

3. Задание 11 № [7308](#)

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

$$F(1) = 1$$

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

Чему равно значение функции $F(10)$?

В ответе запишите только натуральное число.

4. Задание 11 № 8099

Ниже на пяти языках программирования записаны две рекурсивные функции (процедуры): F и G.

Бейсик	Python
<pre> DECLARE SUB F(n) DECLARE SUB G(n) SUB F(n) IF n > 0 THEN G(n - 1) END SUB SUB G(n) PRINT "*" IF n > 1 THEN F(n - 2) END SUB </pre>	<pre> def F(n): if n > 0: G(n - 1) def G(n): print("*") if n > 1: F(n - 2) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> procedure F(n: integer); forward; procedure G(n: integer); forward; procedure F(n: integer); begin if n > 0 then G(n - 1); end; procedure G(n: integer); begin writeln('*'); if n > 1 then F(n - 2); end; </pre>	<pre> алг F(цел n) нач если n > 0 то G(n - 1) все кон алг G(цел n) нач вывод "*" если n > 1 то F(n - 2) все кон </pre>
Си	
<pre> void F(int n); void G(int n); void F(int n){ if (n > 0) G(n - 1); } void G(int n){ printf("*"); if (n > 1) F(n - 2); } </pre>	

Сколько символов «звёздочка» будет напечатано на экране при выполнении вызова F(11)?

5. Задание 11 № 15796

Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python
<pre>SUB F(n) IF n > 0 THEN F(n - 3) PRINT N F(n \ 3) END IF END SUB</pre>	<pre>def F(n): if n > 0: F(n - 3) print(n) F(n // 3)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>procedure F(n: integer); begin if n > 0 then begin F(n - 3); write(n); F(n div 3); end end;</pre>	<pre>алг F(цел n) нач если n > 0 то F(n - 3) вывод n F(div(n,3)) все кон</pre>
C++	
<pre>void F (int n) { if (n > 0) { F (n - 3); std::cout << n; F (n / 3); } }</pre>	

Запишите подряд без пробелов и разделителей все числа, которые будут напечатаны на экране при выполнении вызова F(9). Числа должны быть записаны в том же порядке, в котором они выводятся на экран.

6. Задание 11 № 9303

Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python
<pre> FUNCTION F(n) IF n > 2 THEN F = F(n-1)+F(n-2)+F(n-3) ELSE F = n END IF END FUNCTION </pre>	<pre> def F(n): if n > 2: return F(n-1)+F(n-2)+F(n-3) else: return n </pre>
Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг цел F(цел n) нач если n > 2 то знач:=F(n-1)+F(n-2)+F(n-3) иначе знач := n все кон </pre>	<pre> function F(n: integer): integer; begin if n > 2 then F := F(n-1)+F(n-2)+F(n-3) else F := n; end; </pre>
Си	
<pre> int F(int n) { if (n > 2) return F(n-1)+F(n-2)+F(n-3); else return n; } </pre>	

Чему будет равно значение, вычисленное алгоритмом при выполнении вызова F(6)?

7. Задание 11 № 7270

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

$$F(1) = 1$$

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

Чему равно значение функции $F(5)$? В ответе запишите только натуральное число.

8. Задание 11 № 6266

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

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 2;$$

$$F(n) = F(n-1) \times F(n-2) \text{ при } n > 2.$$

Чему равно значение функции $F(6)$? В ответе запишите только натуральное число.

9. Задание 11 № 15133

Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python
<pre>SUB F(n) IF n > 0 THEN F(n \ 3) F(n - 3) PRINT N END IF END SUB</pre>	<pre>def F(n): if n > 0: F(n // 3) F(n - 3) print(n)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>procedure F(n: integer); begin if n > 0 then begin F(n div 3); F(n - 3); write(n) end end;</pre>	<pre>алг F(цел n) нач если n > 0 то F(div(n,3)) F(n - 3) вывод n все кон</pre>
C++	
<pre>void F (int n) { if (n > 0) { F (n / 3); F (n - 3); std::cout << n; } }</pre>	

Запишите подряд без пробелов и разделителей все числа, которые будут напечатаны на экране при выполнении вызова F(9). Числа должны быть записаны в том же порядке, в котором они выводятся на экран.

10. Задание 11 № 9362

Ниже на пяти языках программирования записаны две рекурсивные функции (процедуры): F и G.

Бейсик	Python
<pre> DECLARE SUB F(n) DECLARE SUB G(n) SUB F(n) IF n > 0 THEN G(n - 1) END SUB SUB G(n) PRINT "*" IF n > 1 THEN F(n - 3) END SUB </pre>	<pre> def F(n): if n > 0: G(n - 1) def G(n): print("*") if n > 1: F(n - 3) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> procedure F(n: integer); forward; procedure G(n: integer); forward; procedure F(n: integer); begin if n > 0 then G(n - 1); end; procedure G(n: integer); begin writeln('*'); if n > 1 then F(n - 3); end; </pre>	<pre> алг F(цел n) нач если n > 0 то G(n - 1) все кон алг G(цел n) нач вывод "*" если n > 1 то F(n - 3) все кон </pre>
Си	
<pre> void F(int n); void G(int n); void F(int n){ if (n > 0) G(n - 1); } void G(int n){ printf("*"); if (n > 1) F(n - 3); } </pre>	

Сколько символов «звёздочка» будет напечатано на экране при выполнении вызова F(11)?