

## ТЕМА 16. Рекурсивные алгоритмы. Рекурсивные функции с текстовым выводом ВАРИАНТ 1.

1. Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python	Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>SUB F(n) PRINT n IF n &lt; 5 THEN   F(n + 1)   F(n + 3) END IF END SUB</pre>	<pre>def F(n):   print(n)   if n &lt; 5:     F(n + 1)     F(n + 3)</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin   writeln(n);   if n &lt; 5 then     begin       F(n + 1);       F(n + 3)     end end</pre>	<pre>алг F(цел n) нач вывод n, нс если n &lt; 5 то   F(n + 1)   F(n + 3) все кон</pre>

Чему равна сумма всех чисел, напечатанных на экране при выполнении вызова F(1)?

2. Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python	Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>SUB F(n) PRINT n IF n &gt; 1 THEN   F(n - 1)   F(n - 3) END IF END SUB</pre>	<pre>def F(n):   print(n)   if n &gt; 1:     F(n - 1)     F(n - 3)</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin   writeln(n);   if n &gt; 1 then     begin       F(n - 1);       F(n - 3)     end end</pre>	<pre>алг F(цел n) нач вывод n, нс если n &gt; 1 то   F(n - 1)   F(n - 3) все кон</pre>

Чему равна сумма всех чисел, напечатанных на экране при выполнении вызова F(6)?

3. Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python	Алгоритмический язык	Паскаль
<pre>SUB F(n) PRINT n IF n &lt; 4 THEN   F(n + 1)   F(n + 3) END IF END SUB</pre>	<pre>def F(n):   print(n)   if n &lt; 4:     F(n + 1)     F(n + 3)</pre>	<pre>алг F(цел n) нач вывод n, нс если n &lt; 4 то   F(n + 1)   F(n + 3) все кон</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin   writeln(n);   if n &lt; 4 then     begin       F(n + 1);       F(n + 3)     end end</pre>

Чему равна сумма всех чисел, напечатанных на экране при выполнении вызова F(1)?

## ТЕМА 16. Рекурсивные алгоритмы. Рекурсивные функции с текстовым выводом ВАРИАНТ 2.

1. Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python	Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>SUB F(n) PRINT n IF n &gt; 0 THEN   F(n - 1)   F(n - 3) END IF END SUB</pre>	<pre>def F(n):   print(n)   if n &gt; 0:     F(n - 1)     F(n - 3)</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin   writeln(n);   if n &gt; 0 then     begin       F(n - 1);       F(n - 3)     end end</pre>	<pre>алг F(цел n) нач вывод n, нс если n &gt; 0 то   F(n - 1)   F(n - 3) все кон</pre>

Чему равна сумма всех чисел, напечатанных на экране при выполнении вызова F(5)?

2. Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python	Алгоритмический язык	Паскаль
<pre>SUB F(n) PRINT n IF n &lt; 5 THEN   F(n + 1)   F(n + 2) END IF END SUB</pre>	<pre>def F(n):   print(n)   if n &lt; 5:     F(n + 1)     F(n + 2)</pre>	<pre>алг F(цел n) нач   вывод n, нс если n &lt; 5 то   F(n + 1)   F(n + 2) все кон</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin   writeln(n);   if n &lt; 5 then     begin       F(n + 1);       F(n + 2)     end end</pre>

Чему равна сумма всех чисел, напечатанных на экране при выполнении вызова F(2)?

3. Ниже на четырёх языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>SUB F(n) IF n &gt; 0 THEN   F(n - 4)   PRINT n   F(n \ 3) END IF END SUB</pre>	<pre>procedure F(n: integer); begin   if n &gt; 0 then     begin       F(n - 4);       writeln(n);       F(n div 3)     end end;</pre>	<pre>алг F(цел n) нач если n &gt; 0 то   F(n - 4)   вывод n, нс   F(div(n, 3)) все кон</pre>

Чему равна сумма всех чисел, напечатанных на экране при выполнении вызова F(9)?

## ОТВЕТЫ

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>В1</b>	<b>49</b>	<b>28</b>	<b>25</b>
<b>В2</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

### Критерии оценивания:

<b>Оценка «5»</b>	выполнены 3 задания правильно
<b>Оценка «4»</b>	выполнены 2 задания правильно
<b>Оценка «3»</b>	выполнено 1 задание правильно
<b>Оценка «2»</b>	ничего не выполнено