

## ТЕМА 16. Рекурсивные алгоритмы. Алгоритмы, опирающиеся на несколько предыдущих значений ВАРИАНТ 1.

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

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 3$$

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

Чему равно значение функции  $F(5)$ ?

*В ответе запишите только натуральное число.*

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

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 2$$

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

Чему равно значение функции  $F(6)$ ?

*В ответе запишите только натуральное число.*

3. Последовательность чисел Фибоначчи задается рекуррентным соотношением:

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 1$$

$$F(n) = F(n-2) + F(n-1), \text{ при } n > 2, \text{ где } n - \text{ натуральное число.}$$

Чему равно девятое число в последовательности Фибоначчи?

*В ответе запишите только натуральное число.*

## ТЕМА 16. Рекурсивные алгоритмы. Алгоритмы, опирающиеся на несколько предыдущих значений ВАРИАНТ 2.

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

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 3$$

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

Чему равно значение функции  $F(5)$ ?

*В ответе запишите только натуральное число.*

2. Последовательность чисел Фибоначчи задается рекуррентным соотношением:

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 1$$

$$F(n) = F(n-2) + F(n-1), \text{ при } n > 2, \text{ где } n - \text{ натуральное число.}$$

Чему равно восьмое число в последовательности Фибоначчи?

*В ответе запишите только натуральное число.*

3. Последовательность чисел трибоначчи задается рекуррентным соотношением:

$$F(1) = 0$$

$$F(2) = 1$$

$$F(3) = 1$$

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

Чему равно девятое число в последовательности трибоначчи?

*В ответе запишите только натуральное число.*

## ОТВЕТЫ

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>В1</b>	<b>309</b>	<b>142</b>	<b>34</b>
<b>В2</b>	<b>59</b>	<b>21</b>	<b>44</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