

ТЕМА 16. Рекурсивные алгоритмы. Алгоритмы, опирающиеся на одно предыдущее значение ВАРИАНТ 1.

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

$$F(1) = 1$$

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

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:

$$F(1) = 1$$

$$F(n) = 5 * F(n-1) + 3 * n, \text{ при } n > 1$$

Чему равно значение функции $F(4)$?

В ответе запишите только натуральное число.

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

$$F(1) = 0$$

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

$$G(1) = 1$$

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

Чему равно значение функции $F(5) + G(5)$?

В ответе запишите только натуральное число.

ТЕМА 16. Рекурсивные алгоритмы. Алгоритмы, опирающиеся на одно предыдущее значение ВАРИАНТ 2.

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

$$F(1) = 3$$

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

Чему равно значение функции $F(6)$?

В ответе запишите только натуральное число.

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

$$F(1) = 1$$

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

Чему равно значение функции $F(4)$?

В ответе запишите только натуральное число.

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

$$F(1) = 1$$

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

$$G(1) = 1$$

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

Чему равно значение функции $F(4) + G(4)$?

В ответе запишите только натуральное число.

ОТВЕТЫ

	1	2	3
В1	120	332	134
В2	360	20	89

Критерии оценивания:

Оценка «5»	выполнены 3 задания правильно
Оценка «4»	выполнены 2 задания правильно
Оценка «3»	выполнено 1 задание правильно
Оценка «2»	ничего не выполнено