

Информатика. Информатика. Чтобы понять рекурсию, нужно понять рекурсию..

Одна ошибка и ты ошибся.

Задача 1

Функция $F_1(n)$ определена следующим образом:

$$F_1(n) = n + F_1(n - 1) \text{ при } n > 1$$

$$F_1(n) = 1 \text{ при } n = 1$$

Что выведет программа при вызове $F_1(6)$?

Задача 2

Функция $F_2(n)$ определена следующим образом:

$$F_2(n) = F_2(n - 1) + F_2(n - 1) \text{ при } n > 1$$

$$F_2(n) = 2 \text{ при } n = 1$$

Что выведет программа при вызове $F_2(F_1(6)//4)$?

Примечание: да-да, надо взять ответ из предыдущей задачи и его взять в качестве n для этой функции

Задача 3

Функция $F_3(n)$ определена следующим образом:

$$F_3(n) = F_2(F_1(6)//4) + F_3(n - 1) \text{ при } n > 1$$

$$F_3(n) = 0 \text{ при } n = 1$$

Что выведет программа при вызове $F_3(3)$?

Задача 4

Функция $F_4(n)$ определена следующим образом:

$$F_4(n) = F_4(n - 1) * F_4(n - 2) \text{ при } n > 2$$

$$F_4(n) = 2 \text{ при } n \leq 2$$

Что выведет программа при вызове $F_4(\sqrt{F_3(3)}/2)$?

Задача 5

Функции $F_5(n)$ и $G(n)$ определены следующим образом:

$$F_5(n) = F_4(\sqrt{F_3(3)}/2)^{G(n)}$$

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

$$G(n) = 1 \text{ при } n = 1$$

Что выведет программа при вызове $F_5(2)$?

Задача 6

Функция $F_6(n)$ определена следующим образом:

$$F_6(n) = F_1(n//8) - F_1(n//16)$$

Что выведет программа при вызове $F_6(F_5(2))$?

Задача 7

Функция $F_7(n)$ определена следующим образом:

$$F_7(n) = n//2 \text{ при } n\%2 = 0$$

$$F_7(n) = F_7(n - 1), \text{ иначе}$$

Что выведет программа при вызове $F_7(F_6(F_5(2)) + 7)$

Задача 8

Функция $F_8(n)$ определена следующим образом:

$$F_8(n) = n//2 \text{ при } n\%2 = 0$$

$$F_8(n) = F_8(n - 1) + 1, \text{ иначе}$$

Что выведет программа при вызове $F_8(\sqrt{F_7(F_6(F_5(2)) + 7)} + 1) + 10$

Задача 9

Функция $F_9(n)$ определена следующим образом:

$$F_9(n) = \text{сумма цифр числа } n, \text{ если оно нечётное}$$

$$F_9(n) = F_9(n - 1) + 1, \text{ иначе}$$

Что выведет программа при вызове F_9 от результата работы программы из предыдущего задания?

Задача 10

Функция $F_{10}(n)$ определена следующим образом:

$$F_{10}(n) = 'krab' \text{ при } n > 200$$

$$F_{10}(n) = 'doublekrab' \text{ при } n \leq 200$$

Что выведет данная функция, если в качестве n взять сумму всех предыдущих ответов на задания из этого листочка?

Ответы

1. 21
2. 32
3. 64
4. 8
5. 64
6. 26
7. 16
8. 13
9. 4
10. 'krab'