

1. Тип 16 № 4645

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. Тип 16 № 4646

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.

3. Тип 16 № 4647

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.

4. Тип 16 № 4648

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.

5. Тип 16 № 4649

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.

6. Тип 16 № 4650

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.

7. Тип 16 № 4651

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 одиннадцатое число в последовательности трибоначчи?

В ответе запишите только натуральное число.

8. Тип 16 № 4652

Последовательность чисел Люка задается рекуррентным соотношением:

$$F(1) = 2$$

$$F(2) = 1$$

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

Чему равно восьмое число в последовательности Люка?

В ответе запишите только натуральное число.

9. Тип 16 № 4653

Последовательность чисел Люка задается рекуррентным соотношением:

$$F(1) = 2$$

$$F(2) = 1$$

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

Чему равно десятое число в последовательности Люка?

В ответе запишите только натуральное число.

10. Тип 16 № 4654

Последовательность чисел Падована задается рекуррентным соотношением:

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 1$$

$$F(3) = 1$$

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

Чему равно десятое число в последовательности Падована?

В ответе запишите только натуральное число.

11. Тип 16 № 4655

Последовательность чисел Падована задается рекуррентным соотношением:

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 1$$

$$F(3) = 1$$

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

Чему равно двенадцатое число в последовательности Падована?

В ответе запишите только натуральное число.

12. Тип 16 № 4658

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

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 1$$

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

Чему равно значение функции $F(6)$?

В ответе запишите только натуральное число.

13. Тип 16 № 4659

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

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 2$$

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

Чему равно значение функции $F(6)$?

В ответе запишите только натуральное число.

14. Тип 16 № 4660

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

$$F(1) = 1$$

$$F(2) = 2$$

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

Чему равно значение функции $F(8)$?

В ответе запишите только натуральное число.

15. Тип 16 № 5057

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

$$F(1) = 3; F(2) = 3;$$

$$F(n) = 5 * F(n-1) - 4 * F(n-2) \text{ при } n > 2.$$

Чему равно значение функции $F(15)$? В ответе запишите только натуральное число.

16. Тип 16 № 5089

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

$$F(1) = 5; F(2) = 5;$$

$$F(n) = 5 * F(n-1) - 4 * F(n-2) \text{ при } n > 2.$$

Чему равно значение функции $F(13)$? В ответе запишите только натуральное число.

17. Тип 16 № 5213

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

$$F(1) = 2;$$

$$F(2) = 4;$$

$$F(n) = 3 * F(n-1) - 2 * F(n-2) \text{ при } n > 2.$$

Чему равно значение функции $F(7)$? В ответе запишите только натуральное число.

18. Тип 16 № 5245

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

$$\begin{aligned} F(1) &= 1; \\ F(2) &= 2; \\ F(n) &= 3 \cdot F(n-1) - 2 \cdot F(n-2), \text{ при } n > 2. \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(7)$? В ответе запишите только натуральное число.

19. Тип 16 № 5362

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

$$\begin{aligned} F(n) &= n + 1 \text{ при } n \leq 2; \\ F(n) &= 2 \cdot F(n-1) + F(n-2) \text{ при } n > 2. \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(4)$? В ответе запишите только натуральное число.

20. Тип 16 № 5458

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

$$\begin{aligned} F(n) &= 2 \text{ при } n \leq 2; \\ F(n) &= F(n-1) + 2 \cdot F(n-2) \text{ при } n > 2. \end{aligned}$$

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

21. Тип 16 № 5490

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

$$\begin{aligned} F(n) &= 1 \text{ при } n \leq 2; \\ F(n) &= 2 \cdot F(n-1) + F(n-2) \text{ при } n > 2. \end{aligned}$$

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

22. Тип 16 № 5554

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

$$\begin{aligned} F(n) &= n + 1 \text{ при } n \leq 2; \\ F(n) &= F(n-1) + 3 \cdot F(n-2) \text{ при } n > 2. \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(4)$? В ответе запишите только натуральное число.

23. Тип 16 № 5586

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

$$\begin{aligned} F(n) &= 2 \text{ при } n \leq 2; \\ F(n) &= 2 \cdot F(n-1) + F(n-2) \text{ при } n > 2. \end{aligned}$$

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

24. Тип 16 № 5650

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

$$\begin{aligned} F(n) &= n + 1 \text{ при } n \leq 2; \\ F(n) &= F(n-1) + 2 \cdot F(n-2) \text{ при } n > 2. \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(4)$? В ответе запишите только натуральное число.

25. Тип 16 № 5682

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

$$\begin{aligned} F(n) &= 2 \text{ при } n \leq 2; \\ F(n) &= F(n-1) + 3 \cdot F(n-2) \text{ при } n > 2. \end{aligned}$$

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

26. Тип 16 № 5714

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

$$F(n) = n + 4 \text{ при } n \leq 2;$$
$$F(n) = F(n - 1) + F(n - 2) \text{ при } n > 2.$$

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

27. Тип 16 № 5778

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

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

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

28. Тип 16 № 5810

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

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 2;$$
$$F(n) = F(n - 1) + 3 \times F(n - 2) \text{ при } n > 2.$$

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

29. Тип 16 № 5874

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

$$F(n) = n + 3 \text{ при } n \leq 2;$$
$$F(n) = F(n - 1) + F(n - 2) \text{ при } n > 2.$$

Чему равно значение функции $F(7)$? В ответе запишите только натуральное число.

30. Тип 16 № 5906

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

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

Чему равно значение функции $F(7)$? В ответе запишите только натуральное число.

31. Тип 16 № 5938

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

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

Чему равно значение функции $F(7)$? В ответе запишите только натуральное число.

32. Тип 16 № 5970

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

$$F(n) = 1 \text{ при } n \leq 2;$$
$$F(n) = F(n - 1) + 3 \cdot F(n - 2) \text{ при } n > 2.$$

Чему равно значение функции $F(7)$? В ответе запишите только натуральное число.

33. Тип 16 № 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.

34. Тип 16 № 6306

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 $F(7)$? В ответе запишите только натуральное число.

35. Тип 16 № 6338

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

$$F(n) = n \text{ при } n \leq 2;$$
$$F(n) = 3 \times F(n-1) - F(n-2) \text{ при } n > 2.$$

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

36. Тип 16 № 6423

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

$$F(n) = n - 1 \text{ при } n \leq 2;$$
$$F(n) = 3 \times F(n-1) - F(n-2) \text{ при } n > 2.$$

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

37. Тип 16 № 6459

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

$$F(n) = 2 \text{ при } n \leq 2;$$
$$F(n) = 3 \times F(n-1) - F(n-2) \text{ при } n > 2.$$

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

38. Тип 16 № 6501

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

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

Чему равно значение функции $F(4)$? В ответе запишите только натуральное число.

39. Тип 16 № 6577

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

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

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

40. Тип 16 № 6779

Алгоритм вычисления значений функций $F(n)$ и $G(n)$, где n — натуральное число, задан следующими соотношениями:

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

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

41. Тип 16 № 27413

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

$$F(n) = 1 \text{ при } n = 1;$$
$$F(n) = n + F(n-1), \text{ если } n \text{ — чётно};$$
$$F(n) = 2 \times F(n-2), \text{ если } n > 1 \text{ и при этом } n \text{ — нечётно}.$$

Чему равно значение функции $F(26)$?

42. Тип 16 № 29664

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

$$\begin{aligned} F(1) &= 1; \\ F(n) &= n + F(n - 2), \text{ если } n \text{ — нечётно, и } n > 1; \\ F(n) &= n \times F(n - 1), \text{ если } n \text{ — чётно.} \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(60)$?

43. Тип 16 № 33095

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

$$\begin{aligned} F(1) &= 1; \\ F(n) &= n + F(n - 2), \text{ если } n \text{ — нечётно, и } n > 1; \\ F(n) &= n \times F(n - 1), \text{ если } n \text{ — чётно.} \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(40)$?

44. Тип 16 № 33188

Обозначим через $a \bmod b$ остаток от деления натурального числа a на натуральное число b . Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= n + F(n - 3), \text{ если } n \bmod 3 = 0, \text{ и } n > 0; \\ F(n) &= n + F(n - (n \bmod 3)), \text{ если } n \bmod 3 > 0. \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(22)$?

45. Тип 16 № 33486

Обозначим через $a \bmod b$ остаток от деления натурального числа a на натуральное число b . Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= n + F(n - 3), \text{ если } n \bmod 3 = 0, \text{ и } n > 0; \\ F(n) &= n + F(n - (n \bmod 3)), \text{ если } n \bmod 3 > 0. \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(26)$?

46. Тип 16 № 33518

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n / 2), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \text{ чётно;} \\ F(n) &= 1 + F(n - 1), \text{ если } n \text{ нечётно.} \end{aligned}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n) = 12$.

47. Тип 16 № 33761

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n / 2), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \text{ чётно;} \\ F(n) &= 1 + F(n - 1), \text{ если } n \text{ нечётно.} \end{aligned}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n) = 11$.

48. Тип 16 № 35474

Обозначим через $\text{mod}(a, b)$ остаток от деления натурального числа a на натуральное число b . Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n — целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n / 3), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } \text{mod}(n, 3) = 0; \\ F(n) &= \text{mod}(n, 3) + F(n - \text{mod}(n, 3)), \text{ если } \text{mod}(n, 3) > 0. \end{aligned}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n) = 11$.

49. Тип 16 № 35905

Обозначим через $\text{mod}(a, b)$ остаток от деления натурального числа a на натуральное число b . Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n — целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n / 3), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } \text{mod}(n, 3) = 0; \\ F(n) &= \text{mod}(n, 3) + F(n - \text{mod}(n, 3)), \text{ если } \text{mod}(n, 3) > 0. \end{aligned}$$

Назовите минимальное значение n , для которого $F(n) = 9$.

50. Тип 16 № 35990

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n/2), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом чётно;} \\ F(n) &= 1 + F(n-1), \text{ если } n \text{ нечётно.} \end{aligned}$$

Сколько существует таких чисел n , что $1 \leq n \leq 500$ и $F(n) = 3$?

51. Тип 16 № 36029

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

$$\begin{aligned} F(1) &= 1; \\ F(n) &= n + F(n-1), \text{ если } n \text{ чётно;} \\ F(n) &= 2 \cdot F(n-2), \text{ если } n > 1 \text{ и при этом нечётно.} \end{aligned}$$

Чему равно значение функции $F(24)$?

52. Тип 16 № 38950

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n/2), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом чётно;} \\ F(n) &= 1 + F(n-1), \text{ если } n \text{ нечётно.} \end{aligned}$$

Сколько существует таких чисел n , что $1 \leq n \leq 500$ и $F(n) = 8$?

53. Тип 16 № 39245

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n/2), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом чётно;} \\ F(n) &= 1 + F(n-1), \text{ если } n \text{ нечётно.} \end{aligned}$$

Сколько существует таких чисел n , что $1 \leq n \leq 900$ и $F(n) = 9$?

54. Тип 16 № 40732

Обозначим остаток от деления натурального числа a на натуральное число b как $a \bmod b$.

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n-1) + 1, \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \bmod 3 = 2; \\ F(n) &= F((n - n \bmod 3) / 3), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \bmod 3 < 2. \end{aligned}$$

Укажите наименьшее возможное n , для которого $F(n) = 6$.

55. Тип 16 № 40991

Обозначим остаток от деления натурального числа a на натуральное число b как $a \bmod b$.

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n-1) + 1, \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \bmod 3 = 2; \\ F(n) &= F((n - n \bmod 3) / 3), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \bmod 3 < 2. \end{aligned}$$

Укажите наименьшее возможное n , для которого $F(n) = 5$.

56. Тип 16 № 46974

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n-1) + 1, \text{ если } n \text{ нечётно;} \\ F(n) &= F(n/2), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \text{ чётно.} \end{aligned}$$

Укажите количество таких значений $n < 1\,000\,000\,000$, для которых $F(n) = 2$.

57. Тип 16 № 47013

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n-1) + 1, \text{ если } n \text{ нечётно}; \\ F(n) &= F(n/2), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \text{ чётно}. \end{aligned}$$

Укажите количество таких значений $n < 1\,000\,000\,000$, для которых $F(n) = 3$.

58. Тип 16 № 52187

Обозначим частное от деления натурального числа a на натуральное число b как $a \operatorname{div} b$, а остаток как $a \bmod b$. Например, $13 \operatorname{div} 3 = 4$, $13 \bmod 3 = 1$.

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

$$\begin{aligned} F(0) &= 0; \\ F(n) &= F(n \operatorname{div} 10) + (n \bmod 10). \end{aligned}$$

Укажите количество таких чисел n из интервала

$$765\,432\,015 \leq n \leq 1\,542\,613\,239,$$

для которых $F(n) > F(n+1)$.

59. Тип 16 № 55603

Алгоритм вычисления значения функции $F(a, b)$, где a и b — целые неотрицательные числа, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} F(a, 0) &= a; \\ F(a, b) &= F(a-b, b), \text{ если } a \geq b > 0; \\ F(a, b) &= F(b, a), \text{ если } a < b. \end{aligned}$$

Укажите количество таких чисел n из интервала

$$123\,456\,795 \leq n \leq 1\,234\,567\,888,$$

для которых $F(n, 14) = 1$.

60. Тип 16 № 55633

Алгоритм вычисления значения функции $F(a, b)$, где a и b — целые неотрицательные числа, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} F(a, 0) &= a; \\ F(a, b) &= F(a-b, b), \text{ если } a \geq b > 0; \\ F(a, b) &= F(b, a), \text{ если } a < b. \end{aligned}$$

Укажите количество таких чисел n из интервала

$$123\,456\,798 \leq n \leq 1\,234\,567\,885,$$

для которых $F(n, 15) = 1$.

61. Тип 16 № 56516

Алгоритм вычисления значения функции $F(a, b)$, где a и b — целые неотрицательные числа, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} F(a, 0) &= a; \\ F(a, b) &= F(a-1, b) + b, \text{ если } a \geq b; \\ F(a, b) &= F(a, b-1) + a, \text{ если } a < b \text{ и } b > 0. \end{aligned}$$

Укажите количество таких целых неотрицательных чисел a , для которых можно подобрать такое b , что $F(a, b) = 1\,048\,576$.

62. Тип 16 № 56544

Алгоритм вычисления значения функции $F(a, b)$, где a и b — целые неотрицательные числа, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} F(a, 0) &= 0; \\ F(a, b) &= F(a-1, b) + b, \text{ если } a > b; \\ F(a, b) &= F(a, b-1) + a, \text{ если } a \leq b \text{ и } b > 0. \end{aligned}$$

Укажите количество таких целых неотрицательных чисел a , для которых можно подобрать такое b , что $F(a, b) = 2\,097\,152$.

63. Тип 16 № 58220

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

$$F(n) = 1 \text{ при } n < 3;$$

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

Чему равно значение функции $F(18)$?

64. Тип 16 № 58222

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

$$F(n) = 1 \text{ при } n < 3;$$

$$F(n) = F(n-1) + 3 \cdot F(n-2), \text{ если } n > 2 \text{ и при этом } n \text{ нечётно};$$

$$F(n) = \sum_{i=1}^{n-1} F(i), \text{ если } n > 2 \text{ и при этом } n \text{ чётно}.$$

Чему равно значение функции $F(28)$?

65. Тип 16 № 58483

Функции $F(n)$ и $G(n)$, где n — натуральное число, заданы следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ если } n > 1\,000\,000;$$

$$F(n) = n + F(2n), \text{ если } n \leq 1\,000\,000;$$

$$G(n) = \frac{F(n)}{n}.$$

Сколько существует таких натуральных чисел n (включая число 1000), для которых $G(n) = G(1000)$?

66. Тип 16 № 58524

Функции $F(n)$ и $G(n)$, где n — натуральное число, заданы следующими соотношениями:

$$F(n) = n, \text{ если } n > 1\,000\,000;$$

$$F(n) = n + F(2n), \text{ если } n \leq 1\,000\,000;$$

$$G(n) = \frac{F(n)}{n}.$$

Сколько существует таких натуральных чисел n (включая число 2000), для которых $G(n) = G(2000)$?

67. Тип 16 № 59758

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

$$F(n) = 10, \text{ при } n < 11;$$

$$F(n) = n + F(n-1), \text{ если } n \geq 11.$$

Чему равно значение выражения $F(2204) - F(2202)$?

68. Тип 16 № 59759

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

$$F(n) = 10, \text{ при } n < 11;$$

$$F(n) = n + F(n-1), \text{ если } n \geq 11.$$

Чему равно значение выражения $F(2022) - F(2019)$?

69. Тип 16 № 59760

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

$$F(n) = 10, \text{ при } n < 11;$$

$$F(n) = n + F(n-1), \text{ если } n \geq 11.$$

Чему равно значение выражения $F(2021) - F(2019)$?

70. Тип 16 № 59761

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

$$F(n) = 10, \text{ при } n < 11;$$

$$F(n) = n + F(n-1), \text{ если } n \geq 11.$$

Чему равно значение выражения $F(2124) - F(2122)$?

71. Тип 16 № 61362

Функция $F(n)$, где n — натуральное число, задана следующими соотношениями:

$$F(n) = 1000, \text{ если } n \geq 1\,000;$$

$$F(n) = n \times F(n+1), \text{ если } n < 1\,000 \text{ и } n \text{ нечётно};$$

$$F(n) = n \cdot \frac{F(n+1)}{2}, \text{ если } n < 1\,000 \text{ и } n \text{ чётно}.$$

Чему равно значение выражения $\frac{F(998)}{F(1001)}$?

72. Тип 16 № [61396](#)

Функция $F(n)$, где n — натуральное число, задана следующими соотношениями:

$$F(n) = 2000, \text{ если } n \geq 2\,000;$$

$$F(n) = n \times F(n+1), \text{ если } n < 2\,000 \text{ и } n \text{ нечётно};$$

$$F(n) = n \cdot \frac{F(n+1)}{2}, \text{ если } n < 2\,000 \text{ и } n \text{ чётно.}$$

Чему равно значение выражения $\frac{F(1998)}{F(2001)}$?

73. Тип 16 № [63032](#)

Обозначим через $a \% b$ остаток от деления натурального числа a на натуральное число b , а через $a // b$ — целую часть от деления a на b .

Функция $F(n)$, где n — неотрицательное целое число, задана следующими соотношениями:

$$F(n) = 0, \text{ если } n = 0;$$

$$F(n) = F(n//10) + n \% 10, \text{ если } n > 0 \text{ и } n \text{ чётно};$$

$$F(n) = F(n//10), \text{ если } n \text{ нечётно.}$$

Определите количество таких целых k , что $10^9 \leq k \leq 2 \cdot 10^9$ и $F(k) = 0$.

74. Тип 16 № [63065](#)

Обозначим через $a \% b$ остаток от деления натурального числа a на натуральное число b , а через $a // b$ — целую часть от деления a на b .

Функция $F(n)$, где n — неотрицательное целое число, задана следующими соотношениями:

$$F(n) = 0, \text{ если } n = 0;$$

$$F(n) = F(n//10) + n \% 10, \text{ если } n > 0 \text{ и } n \text{ чётно};$$

$$F(n) = F(n//10), \text{ если } n \text{ нечётно.}$$

Определите количество таких целых k , что $10^9 \leq k \leq 2 \cdot 10^9$ и $F(k) = 2$.

75. Тип 16 № [64901](#)

Обозначим через $a \% b$ остаток от деления натурального числа a на натуральное число b , а через $a // b$ — целую часть от деления a на b .

Функция $F(n)$, где n — неотрицательное целое число, задана следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ если } n = 0;$$

$$F(n) = (n \% 10) \cdot F(n//100), \text{ если } n \text{ нечётно};$$

$$F(n) = F(n//100), \text{ если } n > 0 \text{ и } n \text{ чётно.}$$

Определите количество таких целых k , что $10^7 \leq k \leq 8 \cdot 10^7$ и $F(k) = 35$.

76. Тип 16 № [64946](#)

Обозначим через $a \% b$ остаток от деления натурального числа a на натуральное число b , а через $a // b$ — целую часть от деления a на b .

Функция $F(n)$, где n — неотрицательное целое число, задана следующими соотношениями:

$$F(n) = 1, \text{ если } n = 0;$$

$$F(n) = (n \% 10) \cdot F(n//100), \text{ если } n \text{ нечётно};$$

$$F(n) = F(n//100), \text{ если } n > 0 \text{ и } n \text{ чётно.}$$

Определите количество таких целых k , что $10^7 \leq k \leq 9 \cdot 10^7$ и $F(k) = 25$.