

16

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

$F(n) = 1$  при  $n = 1$ ;

$F(n) = n + F(n - 1)$ , если  $n$  – чётно,

$F(n) = 2 \times F(n - 2)$ , если  $n > 1$  и при этом  $n$  – нечётно.

Чему равно значение функции  $F(26)$ ?

4122

Ответ: \_\_\_\_\_.

17

Рассматривается множество целых чисел, принадлежащих числовому отрезку  $[1016; 7937]$ , которые делятся на 3 и не делятся на 7, 17, 19, 27.

Найдите количество таких чисел и максимальное из них.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество, затем максимальное число.

Для выполнения этого задания можно написать программу или воспользоваться редактором электронных таблиц.

Ответ: 

1568	7935
------	------

```
count = 0
```

```
max_ = 0
```

```
for i in range(1016, 7937):
```

```
    if i % 3 == 0 and i % 7 != 0 and i % 17 != 0 and i % 19 != 0 and i % 27 != 0:
```

```
        count += 1
```

```
        if i > max_:
```

```
            max_ = i
```

```
print(count)
```

```
print(max_)
```

```
def F(n):
```

```
    if n % 2 == 0:
```

```
        return n + F(n - 1)
```

```
    elif n > 1 and n % 2 != 0:
```

```
        return 2 * F(n - 2)
```

```
    elif n == 1:
```

```
        return 1
```

```
print(F(26))
```

$F(26) = 26 + F(25) =$

$26 + (2 * F(23)) =$

$= 26 + (2*2*F(21)) =$

$= 26 + (2*2*2*F(19)) =$

$= 26 + (2*2*2*2*F(17)) =$

$26 + (2*2*2*2*2*F(15)) =$

$= 26 + (2*2*2*2*2*2*F(13)) =$

$= 26 + (2*2*2*2*2*2*2*F(11)) =$

$26 + (2*2*2*2*2*2*2*2*F(9)) =$

$26 + (2*2*2*2*2*2*2*2*2*2*F(7)) =$

$26 + 4096 = 4122$