

# Конспект по заданию №16

## 1 функция

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

$F(n)=n$ , если  $n < 6$ ,

$F(n)=(3n-2) \times F(n-5)$ , если  $n \geq 6$ .

Чему равно значение выражения  $(F(20568)-51702 \times F(20563))/F(20553)$ ?

```
import sys
sys.setrecursionlimit(30000) #используем так как слишком большие числа в
условии
def f(n):
    if n<6:
        return n
    if n>=6:
        return (3*n-2)*f(n-5)
print((f(20568)-51702*f(20563))//f(20553)) #аккуратно со скобками
```

## 2 функции

```
def f(n):
    if n==1:
        return 1
    if n>1:
        return 2*g(n-1)+5*n
def g(n):
    if n==1:
        return 1
    if n>1:
        return f(n-1)+2*n
print(f(4)+g(4))
```

**Код на случай, если на экзамене ничего не помогает и даже sys**

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

$f(n) = n + 7$ , при  $n \leq 12$

$f(n) = f(n-3) + f(n-2) + f(n-1) * 3n$ , при  $n > 12$

@hasyanov\_EGE

Чему равно значение выражения  $f(200) = ?$

```
f = [0] * 300
for n in range(300):
    if n <= 12:
        f[n] = n + 7
    if n > 12:
        f[n] = f[n-3] + f[n-2] + f[n-1] * 3*n

print(f[200])
```