

### **Задание 3, выполнить в тетради**

#### **Создать блок-схемы, написать программы на языке Python**

##### **Линейные вычислительные процессы**

1. Даны значения  $a$ ,  $b$ ,  $t$ . Вычислить значения переменных по формулам:

$$y = e^{-bt} \sin(at + b) - \sqrt{|bt + a|}$$

$$s = t^3 t g^2(at + b)^2$$

##### **Разветвляющиеся вычислительные процессы**

1. Даны три числа  $A$ ,  $B$ ,  $C$ . Отрицательные возвести в квадрат, а из положительных извлечь квадратный корень.

2. Даны два числа  $A$  и  $B$  ( $A \neq B$ ). Вывести на печать квадрат наибольшего из этих чисел.

3. Даны производные числа  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Удвоить эти числа, если  $A > B > C$ , и уменьшить их на 1, если это не так.

4. Даны три числа  $A$ ,  $B$ ,  $C$ . Найти сумму положительных и отрицательных чисел.

5. Подсчитать произведение положительных и произведение отрицательных чисел в последовательности из трех произвольно задаваемых чисел.

6. Даны три числа  $A$ ,  $B$ ,  $C$ . Подсчитать сумму чисел, принадлежащих интервалу  $[15; 30]$ .

##### **Циклические вычислительные процессы**

1. Напечатать таблицу соответствия между весом в фунтах и весом в килограммах для значений от 1 до 10 с шагом 1 фунт. 1 фунт = 400г

2. Вычислить произведение первых десяти натуральных чисел.

3. Вычислить сумму первых пятнадцати натуральных чисел.

4. Вычислить значение выражения  $\sin x + \sin^2 x + \dots + \sin^n x$ .

5. Вычислить сумму положительных и отрицательных значений функции  $Z = \cos(nx+a)\sin(nx-a)$ , где  $n = 1, 2, \dots, 10$ .