**Текст задания:**

Задана матрица A(n, m)б в каждом столбце которой максимальный элемент необходимо заменить произведением отрицательных элементов этого же столбца.

def made\_mtr(st, col):

    A = []

    for i in range(st):

        sp = []

        for ii in range(col):

            sp.append(int(input(f"Введите значение элемента с номером {i + 1, ii + 1}: ")))

        A.append(sp)

    return A

def mtr\_command(A):

    for i in range(len(A[0])):

        sp = []

        for ii in range(len(A)):

            sp.append(A[ii][i])

        ind\_max = sp.index(max(sp))

        res = 1

        for g in sp:

            if g < 0:  res \*= g

        A[ind\_max][i] = res

def \_\_str(A):

    arr = []

    for i in range(len(A)):

        arr.append(" ".join([str(ii) for ii in A[i]]))

    arr = '\n'.join(arr)

    return arr

def main():

    st = int(input("Введите количество строк матрицы: "))

    col = int(input("Введите количество колонок матрицы: "))

    A = made\_mtr(st, col)

    print(f"Введеная матрица:\n{\_\_str(A)}")

    mtr\_command(A)

    print(f"Обработанная матрица:\n{\_\_str(A)}")

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    main()

Листинг рабочей программы «main.py»

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Данные: | |
| Входные (ввод) | Выходные (вывод) |
| 3  2  1  2  -4  -3  -7  -8 | Введеная матрица:  1 2  -4 -3  -7 -8  Обработанная матрица:  28 24  -4 -3  -7 -8 |



Блок схема 1.1



Блок схема 1.2



Блок схема 1.3

**Текст задания:**

Составить блок-схему и программу вычисления значения функции.

def fun(x):

    if x < -4.5:

        r1 = (9 \* (x \*\* 2)) + 5

        r2 = (3 \* x) + 12

        return r1 / r2

    elif x >= -4:

        return (4 \* (x \*\* 2)) - 7

    else:

        return "Введено число в диапозоне [-4.5; -4)"

def main():

    x = int(input("Введите значение x: "))

    print(f"Результат: {fun(x)}")

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    main()

Листинг рабочей программы «main2.py»

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Данные: | |
| Входные (ввод) | Выходные (вывод) |
| 3 | Результат: 29 |

Блок схема 2.1



Блок схема 2.2

**Текст задания:**

Вычислить сумму ряда с точностью до 10-4.

def fun(n):

    r1 = (-1) \*\* n

    r2 = 2 \*\* n

    return r1 / r2

def main():

    n = 1

    e = 0.0001

    pos\_sum = 0

    while True:

        res = fun(n)

        if abs(res) < e:

            break

        pos\_sum += res

        n += 1

    print(f"Сумма ряда {pos\_sum}")

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    main()

Листинг рабочей программы «main3.py»

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Данные: | |
| Входные (ввод) | Выходные (вывод) |
| Константы | Сумма ряда -0.3333740234375 |



Блок схема 3.1



Блок схема 3.2