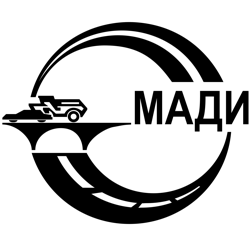
**Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)**

**Отчет о лабораторных работах**

**Вариант 18**

Выполнил: Соболев В.М.

Проверил: Сальный А. Г.

Группа: 1ВбИТС

Москва, 2020 г.

Оглавление

[Лабораторная работа №1 2](#_Toc53331828)

[Текст задания 2](#_Toc53331829)

[Блок-схема программы. 3](#_Toc53331830)

[Код программы. 3](#_Toc53331831)

[Данные с ПК в форматированном виде. 4](#_Toc53331832)

[Ручной расчет. 4](#_Toc53331833)

[Лабораторная работа №2 5](#_Toc53331834)

[Текст задания. 5](#_Toc53331835)

[Блок-схема программы. 5](#_Toc53331836)

[Код программы. 6](#_Toc53331837)

[Данные с ПК в форматированном виде. 6](#_Toc53331838)

[Ручной расчет. 6](#_Toc53331839)

[6](#_Toc53331840)

[Лабораторная работа №4 7](#_Toc53331841)

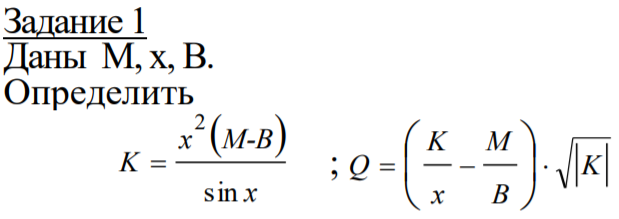
[Текст задания 7](#_Toc53331842)

[Блок-схема программы 7](#_Toc53331843)

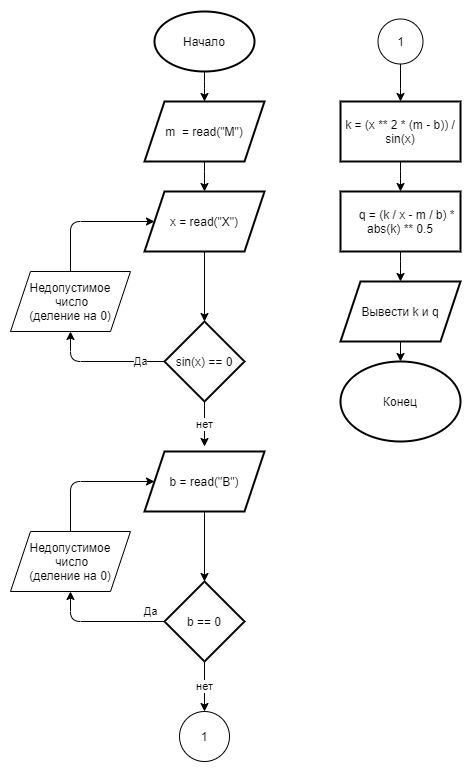
[Ручной расчёт 7](#_Toc53331844)

# Лабораторная работа №1

## Текст задания



## Блок-схема программы.



## Код программы.

from math import sin

from mylib import read\_float\_variable as read

def main():

    m = read("M")

    while True:

        x = read("X")

        if sin(x) == 0:

            print("Недопустимое число (деление на 0)")

            continue

        else:

            break

    while True:

        b = read("B")

        if b == 0:

            print("Недопустимое число (деление на 0)")

            continue

        else:

            break

    k = (x \*\* 2 \* (m - b)) / sin(x)

    q = (k / x - m / b) \* abs(k) \*\* 0.5

    print("K = " + str(k) + "; Q = " + str(q))

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    main()

## Данные с ПК в форматированном виде.

## Ручной расчет.

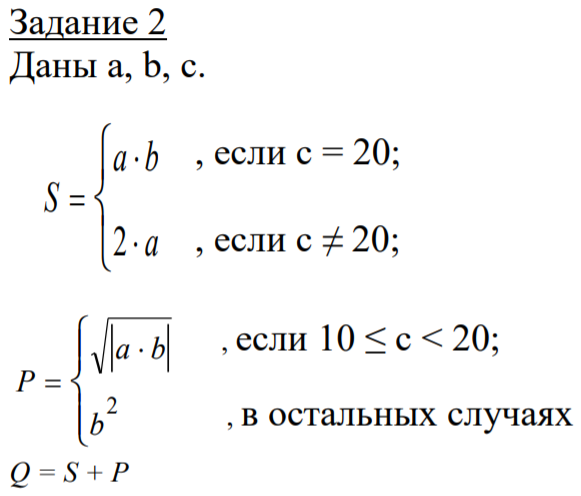
M = 1

x = 2

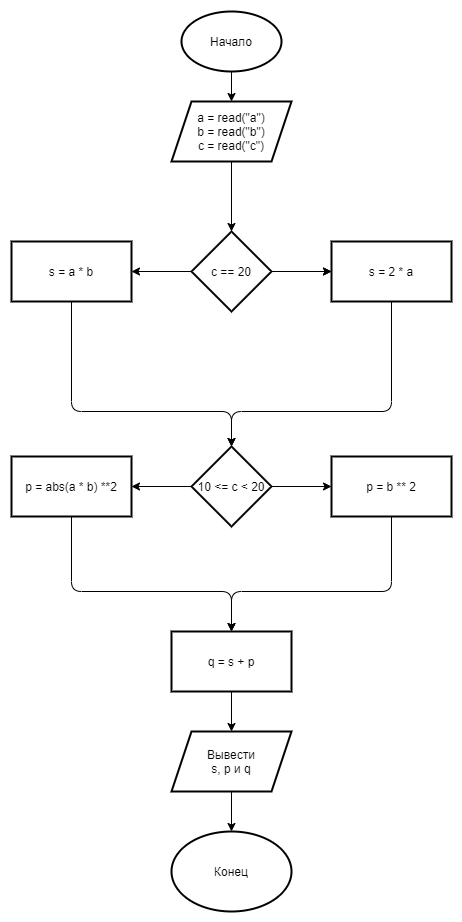
B = 3

# Лабораторная работа №2

## Текст задания.



## Блок-схема программы.



## Код программы.

from mylib import read\_float\_variable as read

def main():

a = read("a")

b = read("b")

c = read("c")

if c == 20:

s = a \* b

else:

s = 2 \* a

if 10 <= c < 20:

p = abs(a \* b) \*\* 2

else:

p = b \*\* 2

q = s + p

print(f"S = {s}; P = {p}, Q = {q}")

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

main()

## Данные с ПК в форматированном виде.

## Ручной расчет.

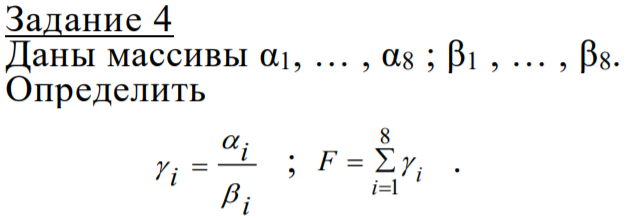
a = 1

b = 2

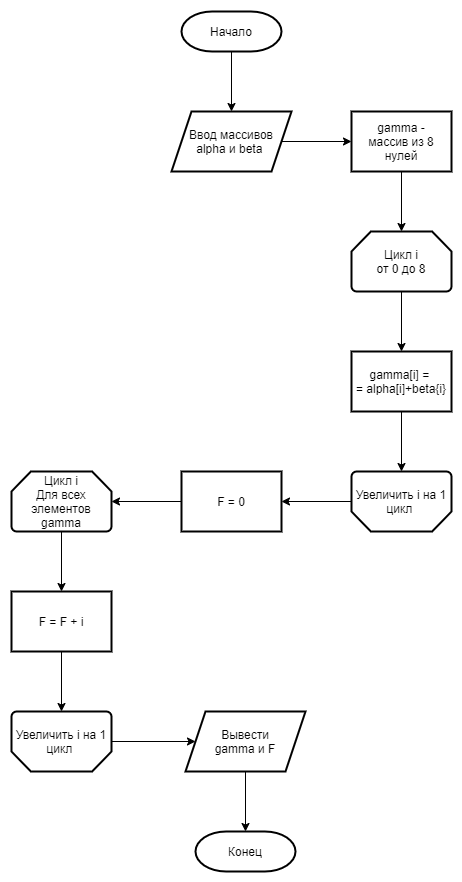
с = 3

# Лабораторная работа №4

## Текст задания



## Блок-схема программы



## Код программы

from mylib import read\_list

def main():

alpha = read\_list(type\_of=float, list\_name="alpha", list\_size=8)

beta = read\_list(type\_of=float, list\_name="beta", list\_size=8)

gamma = []

for i, j in zip(alpha, beta):

gamma.append(i / j)

f = 0

for i in gamma:

f += i

print(f"gamma: {gamma},\nF = {f}.")

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

main()

## Ручной расчёт