1 задача

a = int(input('Введите длину ребра куба: '))

ploshad = 4 \* a\*\*2

obiem = a\*\*3

print(ploshad, obiem)

Вторая

s = int(input())\*\*2 / (3.1415926535\*4)

print(s)

Третья

import math

a = int(input('Введите первую сторону прямоугольника: '))

b = int(input('Введите вторую сторону прямоугольника: '))

p = (a+b)\*2

s = a\*b

d = math.sqrt(a\*\*2+b\*\*2)

print(p,s,d)

Четвёртая

a = float(input('Введите первую сторону: '))

b = float(input('Введите вторую сторону: '))

c = float(input('Введите третью сторону: '))

if a+b>c and a+c>b and b+c>a:

print('Существует')

else:

print('Не сущетсвует')

Пятая

import math

x1 = int(input('Введите значение x первой точки'))

x2 = int(input('Введите значение x второй точки'))

y1 = int(input('Введите значение y первой точки'))

y2 = int(input('Введите значение y второй точки'))

if (math.sqrt(x1)+math.sqrt(y2)) > (math.sqrt(x2)+math.sqrt(y2)):

print('M1 расположена дальше')

elif (math.sqrt(x1)+math.sqrt(y2)) < (math.sqrt(x2)+math.sqrt(y2)):

print('M1 расположена дальше')

else:

print('Точки равноудалены')

Шестая

a = int(input('Введите сторону квадрата: '))

r = int(input('Введите радиус круга: '))

s\_kv = a\*\*2

s\_kr = 3.14\*r\*\*2

if s\_kv > s\_kr:

print('Квадрат ', s\_kv)

elif s\_kv < s\_kr:

print('Круг ', s\_kr)

else:

print('Радиусы равны')

Седьмая

a = int(input('Введите x точки M: '))

b = int(input('Введите y точки М: '))

r = int(input('Введите радиус круга: '))

a\_1 = int(input('Введите х центра круга: '))

b\_2 = int(input('Введите y центра круга: '))

if (a\_1 - a)\*\*2 + (b\_2 - b)\*\*2 < r\*\*2:

print('Попадает')

else:

print('Не попадает')

Циклы

1)

import math

n = int(input("Введите натуральное число n: "))

c = 0

m = 0

# Вычисляем сумму 1/sin(1) + 1/(sin(1+2)) + ... + 1/(sin(1+2+...+n))

for i in range(1, n + 1):

m += math.sin(i)

c += 1 / m

print(' сумма равна: ', c)

2)

x = float(input("Введите действительное число x: "))

n = int(input("Введите натуральное число n: "))

result = 1

#x(x-n)(x-2n)(x-3n)...(x-n²)

for i in range(n + 1):

result \*= (x - i \* n)

print('Результат выражения x(x-n)(x-2n)(x-3n)...(x-n²) равен:',result)