**Задача 1.**

Падение тела под действием силы тяжести

**Код программы:**

import math

radZ = 6377000

g = 9.832

R = 60.27 \* radZ

def f(x):

return math.sqrt((x \* 60.27)/(2 \* g \* radZ \* (R + 0.1 - x)))

sum = 0

a = radZ

b = R

n = 3000000

h = (b-a)/n

x = a + h

while (x <= b - h):

sum += f(x)

x += h

fa = f(a)

fb = f(b)

result = h \* ((fa + fb)/2 + sum)

print(result/3600)

**Результат выполнения:**

