**Лабораторная работа №9**

**Дополнительные задания**

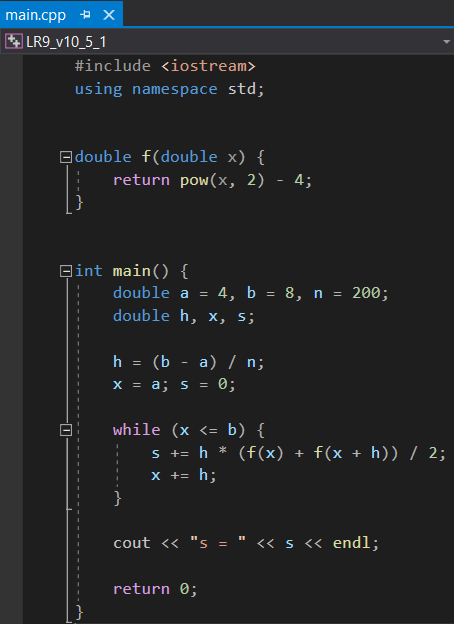
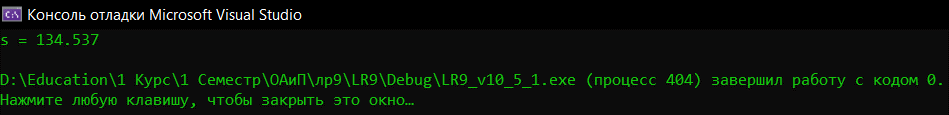
**Вариант №10**

**Задание №5**

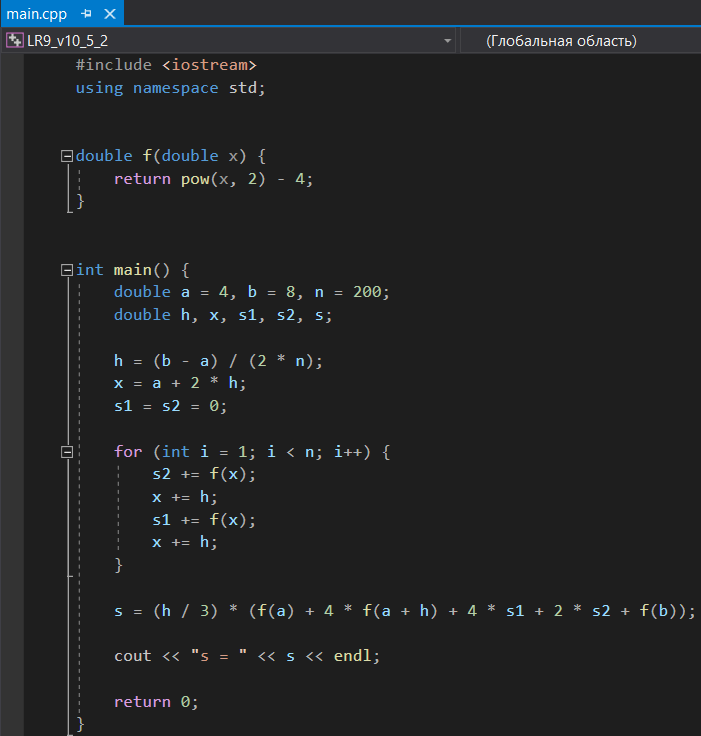
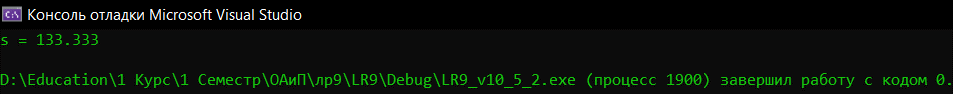
В соответствии со своим вариантом написать программы для вычисления площади криволинейной трапеции по исходным данным из таблицы, приведенной ниже, методом ***трапеций*** и методом ***парабол***. Для всех вариантов принять **n** = 200. Сравнить результаты, которые должны отличаться на небольшую величину.



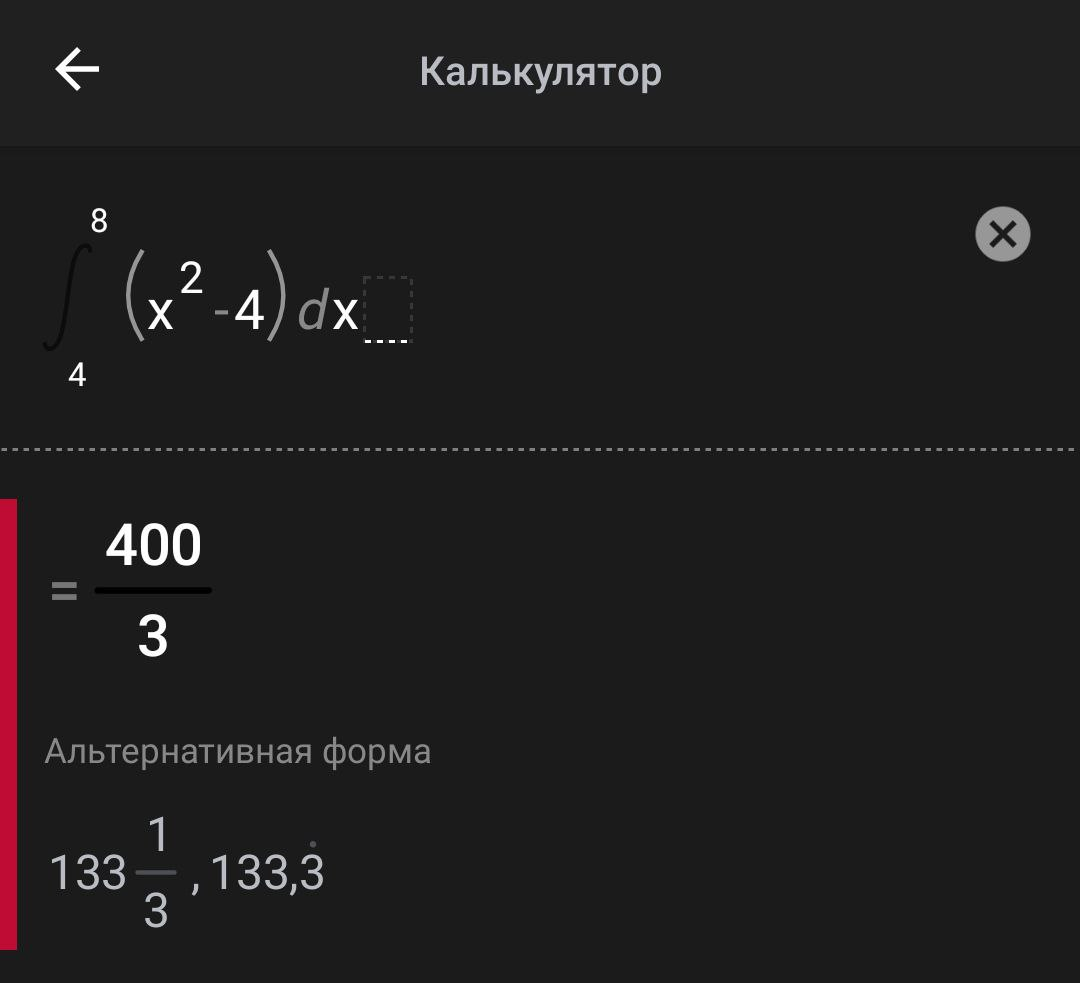
**Решение методом трапеций**

**Решение методом парабол**

**Решение в специальном приложении**



**Вывод**

Оба способа решения приводят к правильному результату, за исключением небольшой погрешности при использовании метода трапеций.

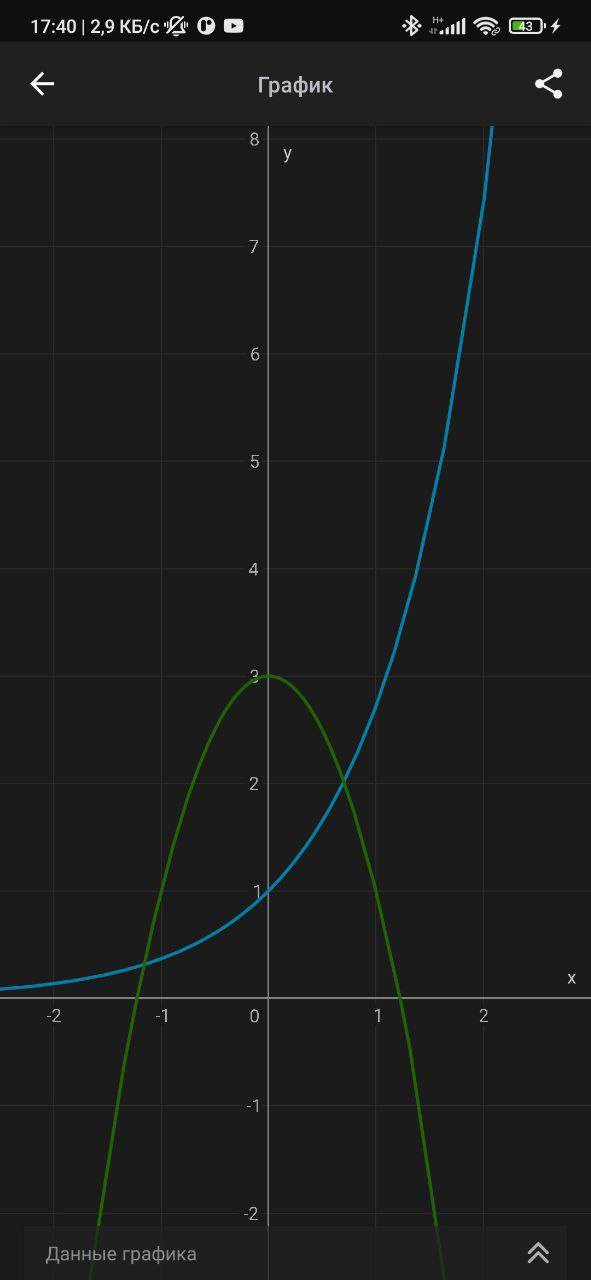
**Задание №6**

В соответствии со своим вариантом найти отрезок (значения **a** и **b**), который содержит один корень, ***отделив корни*** уравнения ***графическим*** методом для исходных данных из таблицы, приведенной ниже. Если корней несколько, то выбрать один из отрезков. Написать программу вычисления корня уравнения методом ***дихотомии***. Точность вычислений принять равной **e** = 0,0001 для всех вариантов. Найти корень уравнения с помощью приложения Excel. Сравнить результаты.

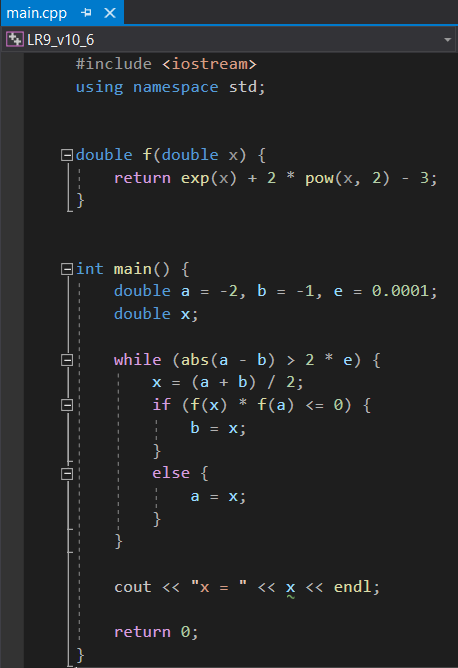
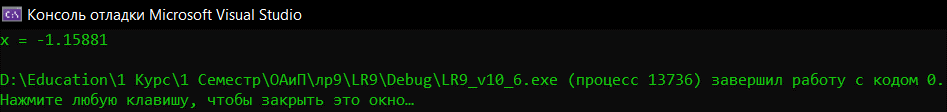


**Нахождение промежутка, содержащего корень, графическим способом**

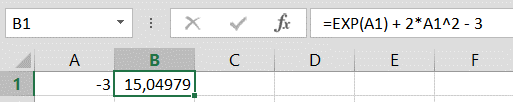
Из графика ex = 3 - 2x2 видно, что один из корней находится в промежутке от -2 до -1.



**Решение методом дихотомии**

**Решение с помощью Excel**





**Вывод**

Результаты, полученные методом дихотомии и с помощью Excel, приблизительно совпадают.