Федерально агентство связи

Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций  
и Информатики

СибГУТИ

Кафедра высшей математики

Расчетно-графическая работа № 7  
[Вычислить площадь фигуры](https://eios.sibsutis.ru/mod/assign/view.php?id=97337)

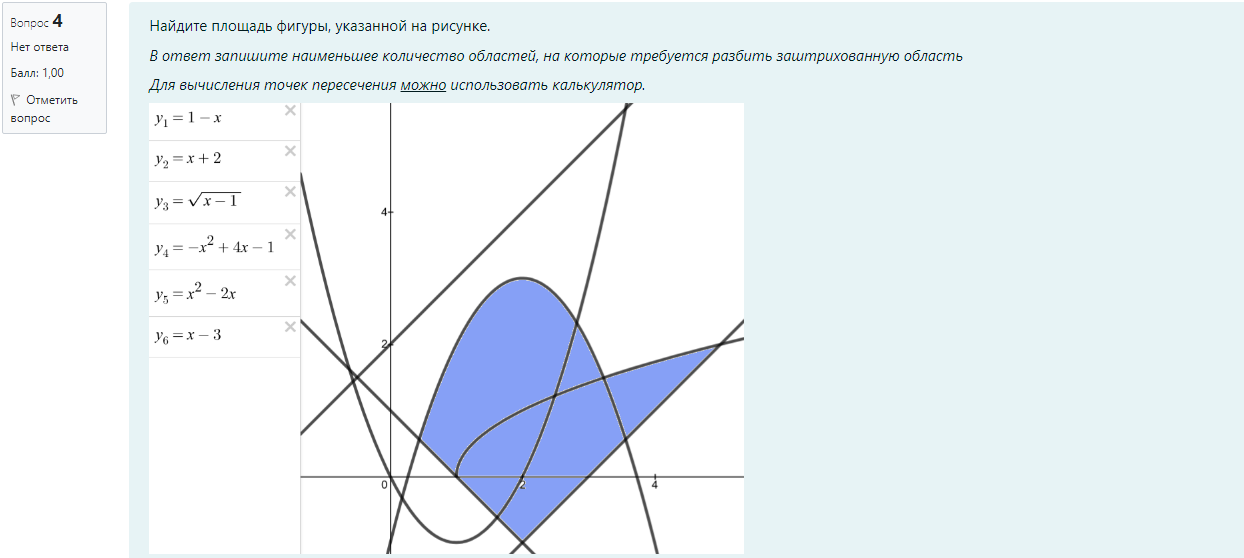
Выполнил: студент 1 курса группы ИП-013

Иванов.Л.Д

Преподаватель:

Вариант № 12

НОВОСИБИРСК 2021



**Уравнения функции**

; ;;;

**Найдём точки пересечения:**

и ;

Запишем уравнение :

Возведём обе стороны в квадрат.

теперь избавимся от корня и разложим

Запишем 7х в виде разности

выносим общий множитель

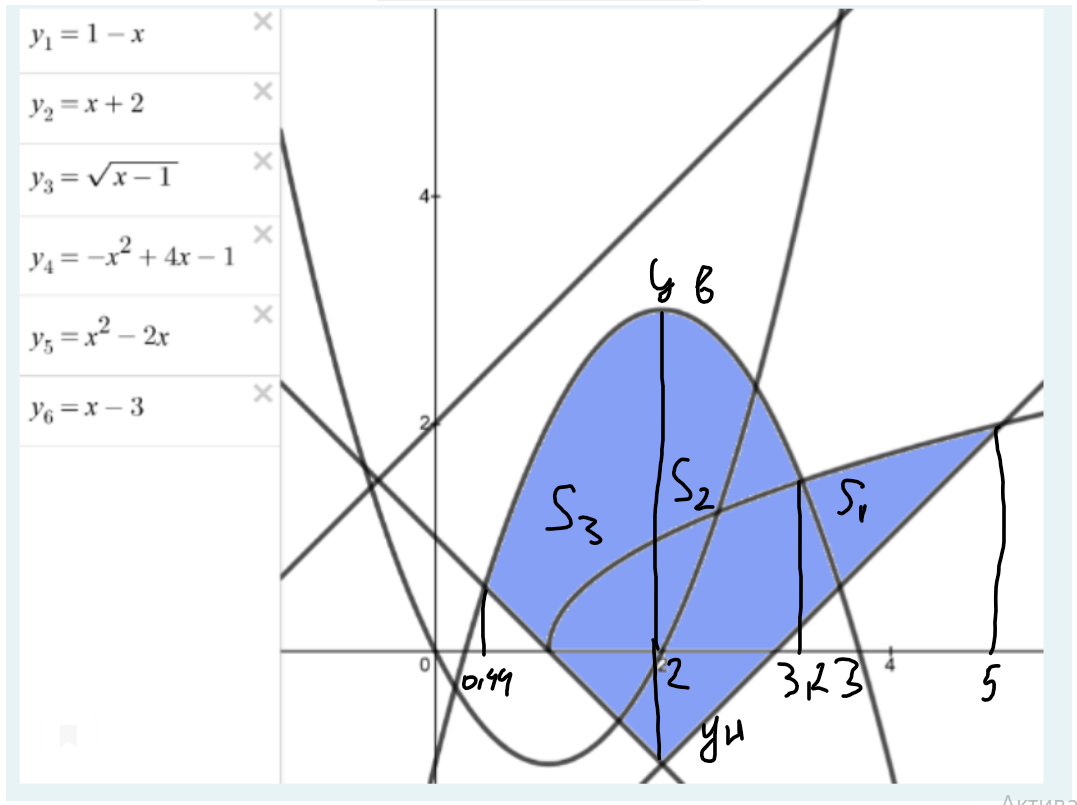
общий множитель (х-2) выносим.

и

Решим через дискриминант

и

Решил через калькулятор получил ответ x=3.23



Мы нашли точи пересечения и поделив площади на сегменты.  
Будем использовать точки пересечения как пределы наших интегралов.

**По формуле будем искать площадь.**

Чтобы вычислить определённый интеграл сначала найдём неопределённый  
 =

Используем свойства интегралов

Используем

Подставляем пределы интегрирования

5

3.23

Чтобы вычислить определённый интеграл сначала найдём неопределённый

=

Используем свойства интегралов и вынесем – за интеграл.

Используем ,

3.32

2

Чтобы вычислить определённый интеграл сначала найдём неопределённый

=

Используем свойства интегралов и вынесем – за интеграл.

Используем ,

2

0.44

**Теперь сложим все площади:**