Федеральное агентство связи

Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики

СибГУТИ

Кафедра высшей математики

Расчетно-графическая работа № 7.

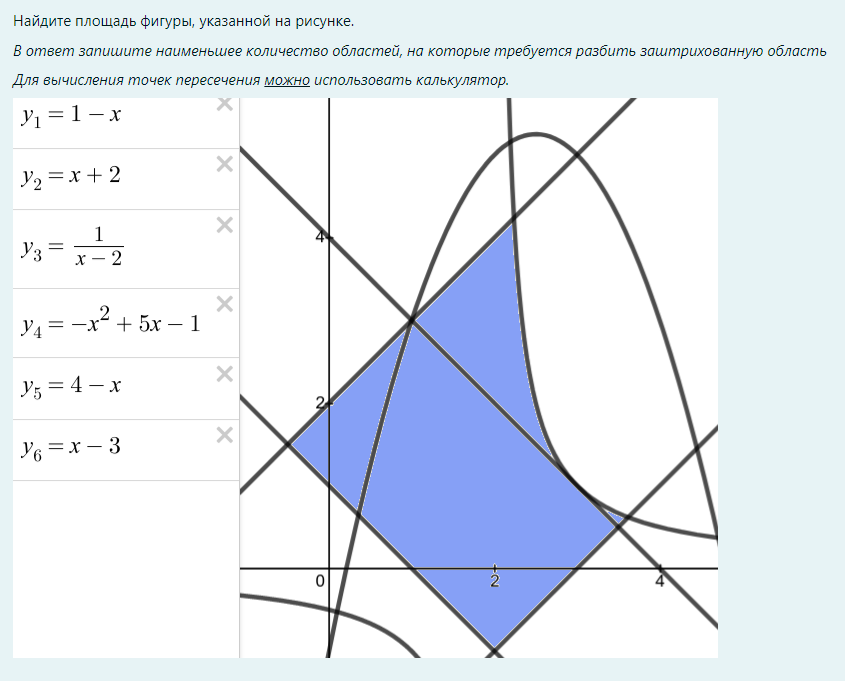
Вычислить площадь фигуры

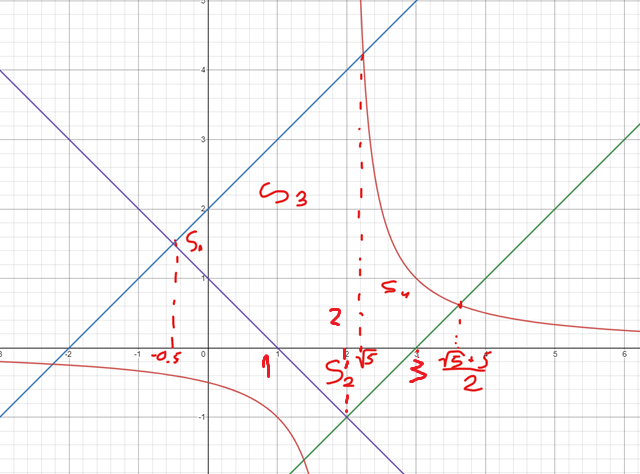
Выполнил: студент 1 курса группы ИП-014

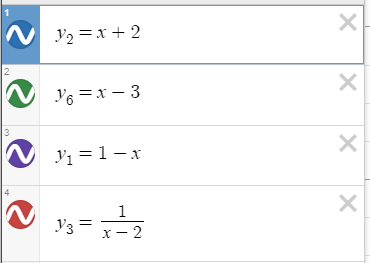
Обухов Артём Игоревич

Преподаватель: Терещенко Анастасия Фёдоровна

Вариант 22



**



*Найдет пределы интегрирования*

*Точка пересечения y1 и y2…*

*Точка пересечения y1 и y6…*

*Точка пересечения y2 и y3…*

*Но нам нужен только*

*Точка пересечения y3 и y6…*

*Но нам нужен только*

*Далее, вычислим S2. Заметим, что эту область можно разбить на две равные, поэтому найдем только половину площади, а потом умножим её на два. Прямая y1 пересекает ось Ox в точке (1;0), а также пересекает прямую y6 в точке (2;-1)*

*Также вычислим другую половину*

*При сложении двух долей получаем, что*  **ед^2**

*При вычислении площади S3 нужно отнять площадь под прямой y = 1 - x*

*При вычислении площади S4 также нужно отнять площадь, но уже под прямой y=x-3*

*Подставим все вычисленные площади в исходное выражение*