Мин цифры

Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики

СибГУТИ

Кафедра высшей математики

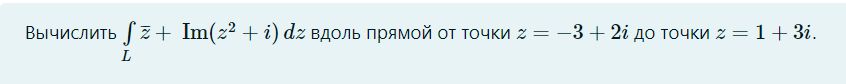
РГР 2

Интеграл по дуге

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-013

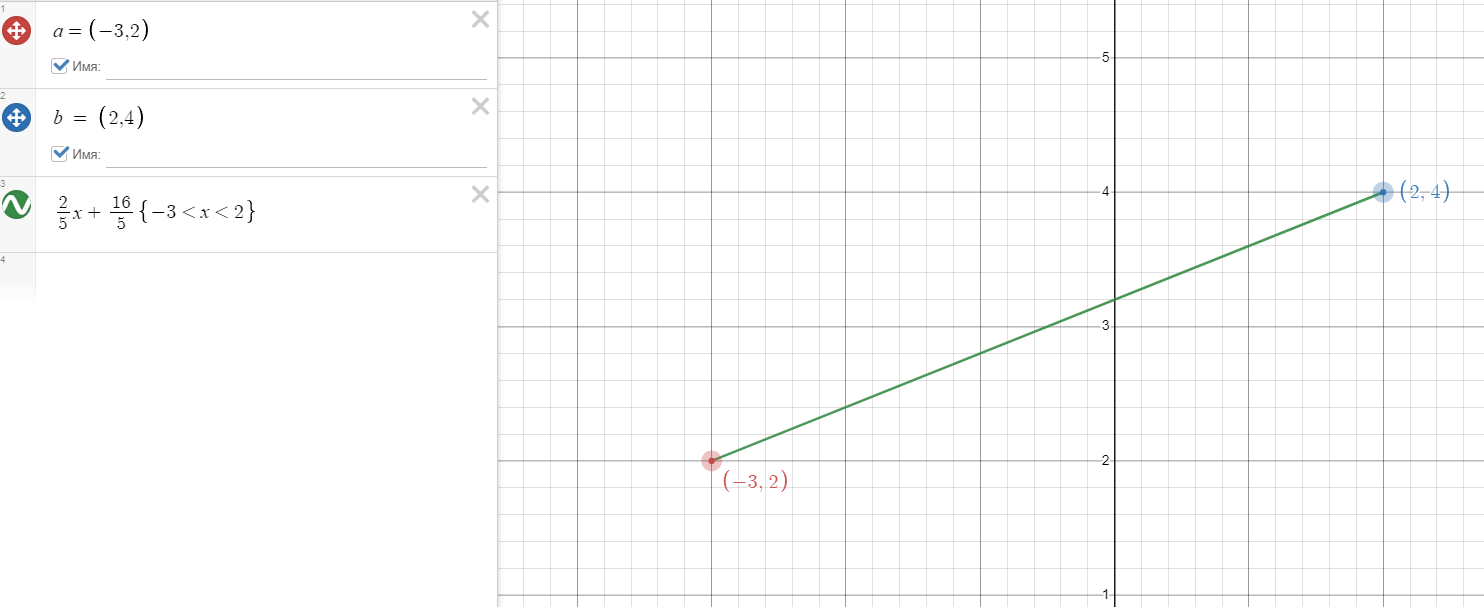
Иванов Леонид Дмитриевич

Новосибирск 2022.г



Решение:

Даны 2 точки и .Обозначим их на рисунке, и найдём уравнение прямой



Для нахождения уравнения прямой воспользуемся каноническим уравнением прямой:

Будем подставлять данное значение y в наш интеграл при дальнейшем решении

Приступим к раскрытию интеграла:

Именно сюда будем подставлять найденное ранее

Воспользуемся dz = z*’dx*

Раскроем скобки

На рисунке видно, что функция вдоль нашей прямой изменяется по значению x с -3 до 2. Обозначим пределы интеграла:

Ответ: -5,34