Дистанционное обучение

Направление «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Дисциплина «Математика» Часть 2.

Билет № 10

1. Вычисление площади плоской фигуры и длины дуги кривой в полярных координатах.
2. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями



1. Изменить порядок интегрирования. Область интегрирования изобразить на чертеже.



1. Вычислить криволинейный интеграл по координатам:

, где  - дуга верхней половины эллипса , , «пробегаемая» по ходу часовой стрелки.

Тест

**Первообразная**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Первообразная для  имеет вид |  |  |  |  |
| Первообразная для  имеет вид | 1 |  | 0 |  |

**Площадь фигуры, ограниченной линиями**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найти площадь фигуры, ограниченной линиями ; ; ; |  |  |  |  |  |
| Найти площадь фигуры, ограниченной линиями ; ; |  |  |  |  | 1 |

**Применение определенного интеграла при вычислении площадей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Какой вид имеет определенный интеграл, выражающий площадь треугольника с вершинами в точках ? |  |  |  |  |
| Какой вид имеет определенный интеграл, выражающий площадь треугольника с вершинами в точках ? |  |  |  |  |

**Кратные интегралы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Расставить пределы интегр-я для , где : , . |  |  |  |  |
| Расставить пределы интегр-я для , где : , . |  |  |  |  |