



Двойной интеграл : пособие для студентов фак. прикладной математики и информатики / В. Г. Голухов [и др.]. - Минск: БГУ, 2013.-62 с.

В пособии представлены основные способы вычисления двойного интеграла: переход к повторным интегралам, замена переменных, в том числе переход к полярным и обобщенным полярным координатам. Рассматриваются геометрические и механические приложения двойного интеграла, вычисление площадей фигур, объемов тел, массы и координат центра масс плоских фигур. Изложение материала иллюстрируется подробно разобранными примерами. В пособие включены упражнения для самостоятельного решения с ответами.

Предназначено для студентов факультета прикладной математики и информатики, оно также будет полезным для всех студентов, изучающих математический анализ в объеме университетского курса.

Оглавление

1. Двойной интеграл	3
1.1. Вычисление двойного интеграла	5
1.2. Замена переменных в двойном интеграле	14
2. Геометрические приложения двойного интеграла	26
2.1. Площадь плоской фигуры	26
2.2. Объем цилиндриоида	30
2.3. Площадь поверхности	35
3. Механические приложения двойного интеграла	38
4. Упражнения	43
5. Ответы	57