

Практический коллоквиум по двойным интегралам
Первый курс второй семестр.

Вариант 01

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 1$, $x + 2y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
 - 2) Вычислить $\int_D \int (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 1$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 02

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $3x + y = 1$, $x + 3y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
 - 2) Вычислить $\int_D \int (x + y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 1$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 03

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $4x + y = 1$, $x + 4y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
 - 2) Вычислить $\int_D \int x dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 1$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 04

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $5x + y = 1$, $x + 5y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
 - 2) Вычислить $\int_D \int y dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 1$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 05

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $x + y = 1$, $y - x = 0$, $x = 0$, $y = 0$.
 - 2) Вычислить $\int_D \int (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 1$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 06

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + 5y = 1$, $5x + 2y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
 - 2) Вычислить $\int_D \int (2x - 3y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 1$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 07

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + 7y = 1$, $7x + 2y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 4$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 08

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 2$, $x + 2y = 2$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 09

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 3$, $x + 2y = 3$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 010

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 4$, $x + 2y = 4$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x + y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 4$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 011

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 5$, $x + 2y = 5$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int y dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 012

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 6$, $x + 2y = 6$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (2x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 013

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 8$, $x + 2y = 8$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x - 2y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 014

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + 3y = 6$, $3x + 2y = 6$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 015

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 1$, $x + 2y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 016

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $3x + y = 1$, $x + 3y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \geq 0$.
-

Вариант 017

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $4x + y = 1$, $x + 4y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (x + y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 018

- 1) Вычислить $\int_D \int (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $5x + y = 1$, $x + 5y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int_D \int (3x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 019

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + 3y = 1$, $3x + 2y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D x dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 4$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 020

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + 5y = 1$, $5x + 2y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D (x - y) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \geq 0$.
-

Вариант 021

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + 7y = 1$, $7x + 2y = 1$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D xy dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 022

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 2$, $x + 2y = 2$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D xy dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 023

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 3$, $x + 2y = 3$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D xy dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \leq x$, $x \geq 0$.
-

Вариант 024

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 4$, $x + 2y = 4$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D x^2 dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 025

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 5$, $x + 2y = 5$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D y^2 dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 026

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 6$, $x + 2y = 6$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D x^2 dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 9$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 027

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + y = 8$, $x + 2y = 8$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D (x - y^2) dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \geq 1$, $x^2 + y^2 \leq 25$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-

Вариант 028

- 1) Вычислить $\int\int_D (xy + y^2) dx dy$ по области D , ограниченной прямыми $2x + 3y = 6$, $3x + 2y = 6$, $x = 0$, $y = 0$.
- 2) Вычислить $\int\int_D xy dx dy$ по области D , заданной неравенствами $x^2 + y^2 \leq 1$ и $y \geq 0$, $x \geq 0$.
-