

Проверочная работа КРАТНЫЕ ИНТЕГРАЛЫ. Примерный вариант

1. Измените порядок интегрирований:

$$\int_0^2 dx \int_x^{\sqrt{x^2+4}} f(x, y) dy.$$

2. Вычислите двойной интеграл

$$\iint_E (x^3 + 3y^3) dx dy, \quad E: x^2 + 4y^2 \leq 8, \quad y \geq 0$$

3. Вычислите тройной интеграл

$$\iiint_V (2x^2 + y^2) dx dy dz, \quad V: x^2 + 4y^2 \leq 4, \quad 0 \leq z \leq 3$$