

Задача 1. Найдите площадь фигуры, ограниченной кривой $(x^2 + y^2)^2 = x^3 - 3xy^2$

Задача 2. Вычислить интеграл:

$$\int_V y dx dy.$$

где область V задана соотношениями $x^2 + y^2 > x$, $x^2 + y^2 < 2x$.

Задача 3. Вычислить интеграл:

$$\int_V xyz dx dy dz.$$

где область V задана соотношением $(x^2 + y^2 + z^2)^2 < x^2 + y^2$.

Задача 4. Найдите объем области в \mathbb{R}^3 , ограниченной поверхностью $(x^2 + y^2 + z^2)^2 = x$.