

ВАРІАНТ

1. Поміняти порядок інтегрування

$$\int_0^{\sqrt{3}} dx \int_{\sqrt{4-x^2}-2}^0 f dy + \int_{\sqrt{3}}^2 dx \int_{-\sqrt{4-x^2}}^0 f dy.$$

2. Знайти масу однорідної пластинки, обмеженої лініями

$$x^2 - 6x + y^2 = 0, \quad x^2 - 10x + y^2 = 0, \\ y = x, \quad y = \sqrt{3}x.$$

3. Знайти площу фігури, обмеженої лініями

$$y = x^2, \quad y = \frac{3}{x}, \quad y = 4, \quad x = 0.$$

4. Обчислити масу однорідного тіла, обмеженого поверхнями

$$x = 6\sqrt{y}, \quad x = 2\sqrt{y}, \quad z = 0, \quad z + y = 5.$$

5. Обчислити об'єм тіла, обмеженого поверхнями

$$z = \sqrt{x^2 + y^2}, \quad z = 5 - x^2 - y^2.$$