

10. Используя соответствующие координаты вычислить интеграл

$$\int_V z e^{-x^2-y^2} dV$$

,  $V$ -объем внутри конуса  $z^2 = x^2 + y^2$  и между  $z = 1$  и  $z = 2$ .

11. Двумерная пластина с плотностью 2 ед. занимает область ограниченную

$$y = 1 \text{ и } y = x^2.$$

а) Найти массу пластины

б) Найти  $y$  координату центра масс пластины.

в) Определить  $x$  координату центра масс без вычислений. Объяснить.