

КР №7001 Группа №100 Вариант №1_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_{x^2-1}^{2\sqrt{2x}-1} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x \quad (x \geq 0), \quad 4x^2 + 9y^2 = 36, \quad z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y + x^3 = 0, \quad y = x^3, \quad y = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + y = 0, \quad y + 1 = 0, \quad x = 2$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №2_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^4 dx \int_{\frac{x^2}{2}-2}^{2x-2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

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

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x, \quad x + y = 0, \quad x = 1, \quad x = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, \quad y = 0, \quad x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №3_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_{x^2-1}^{2\sqrt{2x}-1} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = y^2, \quad x = 0, \quad z = 0, \quad 2x + 3y = 6$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x^4, \quad y = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = 2x, \quad x = 0, \quad y + 2 = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №4_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_0^{x^2+1} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 6 - x^2 - y^2, \quad x = 1, \quad z = 0, \quad x = y^2$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x + y^4 = 0, \quad x + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y + x^2 = 0, \quad x + 1 = 0, \quad y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №5_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_x^{2-x} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = y^2, x = 0, z = 0, 2x + 3y = 6$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x, x + y = 0, y = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x = 2y, x + 2 = 0, y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №6_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^6 dx \int_{\frac{x^2}{6}-1}^{x-1} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = y^2, x^2 + y^2 = 16, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x, x + y = 0, x = 1, x = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, y = 1, x = 2$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №7_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_{-x^2}^{x^2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 2x^2 + 3y^2, x = 0, y = 0, z = 0, x + y = 1$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y + x^2 = 0, y + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x^2, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №8_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_1^4 dx \int_0^{\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = \frac{x^2}{2} + 2y, x = 0, y = 0, z = 0, x = 2, y = 4 - x$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = y^4, x = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x = 2y, y = 1, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №9_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_0^{3-x} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2, y = 0, z = 0, 3x + 2y = 6$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = 2y, x + 2y = 0, x = 2$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + y = 0, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №10_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^3 dx \int_0^{\sqrt{4-x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 2x^2 + y^2 + 2, x = 0, y = 0, z = 0, x + y = 1$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y + \cos x = 0, y = 0, -\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = 2x, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №11_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^4 dx \int_0^{\sqrt{25-x^2}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2 + y^2, y = 1, y = x^2, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = \sqrt{x}, x + y^2 = 0, y = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + y = 0, x + 1 = 0, y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №12_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_{x^2}^{x+2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 3y^2, x = 0, y = 1, z = 0, x = 2$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины, ограниченной указанными линиями:

$$y = -\sqrt[3]{x}, y = \sqrt[3]{x}, x = 1, x = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, x + 1 = 0, y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №13_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^4 dx \int_{\frac{x^3}{8}}^{4\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 1 - x^2, \quad x = 0, \quad y = 0, \quad z = 0, \quad x + y = 1$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x^2, \quad y = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$2x + y = 0, \quad y = 0, \quad x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №14_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_{2x}^{4x-x^2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 1 + y^2, \quad x = 0, \quad y = 0, \quad z = 0, \quad x + y = 2$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = 2x, \quad y + 2x = 0, \quad y + 2 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, \quad y = 1, \quad x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №15_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^{\frac{1}{2}} dx \int_x^{\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x + y, \quad x = 0, \quad y = 0, \quad z = 0, \quad y = \sqrt{1 - x^2}$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x + \sqrt[3]{y} = 0, \quad x = \sqrt[3]{y}, \quad x = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$2x + y = 0, \quad y = 2, \quad x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №16_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_0^{2-x} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 8 - x^2 - 2y^2, \quad x = 0, \quad y = 0, \quad z = 0, \quad y = 2 - 2x$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x + y^2 = 0, \quad x + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = \cos x, \quad y = 0, \quad -\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №17_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^4 dx \int_{\frac{x^3}{8}}^{4\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = y^2, x = 1, y = 2x, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x, x + y = 0, y + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = 2x, y = 2, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №18_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^3 dx \int_0^{\sqrt{16-x^2}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 3(x^2 + y^2), y = 1, y = x^2, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = \sqrt[3]{y}, x = -\sqrt[3]{y}, y + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y + x^2 = 0, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №19_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_1^3 dx \int_{\frac{(x-1)^2}{4}}^{0,5\sqrt{2x-2}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 2x + y, x = 0, y \geq 0, z = 0, x = \sqrt{1-y^2}$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = 2y, x + 2y = 0, x + 2 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$2x + y = 0, y + 2 = 0, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №20_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_{-x}^x dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 5y, z = 0, y = \sqrt{9-x^2}$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = y^2, x = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + 2y = 0, x = 2, y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №21_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_{-3}^0 dx \int_{3x+9}^{9-x^2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 2 + x^2 + y^2, x = 1, z = 0, x = y^2$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = y^2, x = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, x + 1 = 0, y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №22_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_{x^3}^{\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2 + y^2, y = 1, y = x^2, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x, x + y = 0, x = -1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x = 2y, x = 2, y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №23_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^9 dx \int_{\frac{x^2}{9}-4}^{x-4} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = y, y = 2, y = x^2, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = y^2, x + y^2 = 0, y + 1 = 0.$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x^2, y = 0, x = -1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №24_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_1^2 dx \int_0^{x^2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 4 - y^2, x = 0, y = 0, z = 0, x = 4 - 2y$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = \sqrt[3]{x}, y + \sqrt[3]{x} = 0, x = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + y = 0, x + 2 = 0, y = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №25_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^{\frac{3}{4}} dx \int_{x^2}^x dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 4 - x^2 - y^2, x = 0, y = 0, z = 0, x + y = 1$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x^2, y + x^2 = 0, x = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, x + 2 = 0, y + 1 = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №26_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_{\frac{x^2}{4}}^{2\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 5y, z = 0, y = \sqrt{9 - x^2}$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y + x^6 = 0, y + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, y = 1, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №27_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_{1+2x}^{4-x^2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 4 - x - y, x = 0, y = 0, z = 0, x + y < 2$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x^2, y + x^2 = 0, x = 1, x = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, y + 1 = 0, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №28_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_0^{9-x^2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2 + y^2, x = 0, y = 0, z = 0, x + y = 4$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y + x^2 = 0, y + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x^2, y = 0, x = 2$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №29_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^4 dx \int_{\frac{x^2}{2}-2}^{2x-2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2, y = 0, z = 0, 3x + 2y = 6$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y + x^4 = 0, y + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + y = 0, y = 1, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №30_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_1^2 dx \int_0^{2x} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 2x, x = 0, y = 0, z = 0, y = \sqrt{9 - x^2}$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = \cos x, y = 0, -\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$2x + y = 0, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №31_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_{-\sqrt{1-x^2}}^{1-x} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2 + 3y^2, x = 0, y = 0, z = 0, x + y = 2$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y + \sqrt[3]{x} = 0, y = \sqrt[3]{x}, y = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = \sin x, y = 0, 0 < x < \pi/2$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №32_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_{2x}^{4x-x^2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2 + y^2, x = 0, y = 0, z = 0, x = 2 - 2y$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x + y^2 = 0, x + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y + x^2 = 0, y + 1 = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №33_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_0^{3-x} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2, y = 0, z = 0, 3x + 2y = 6$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = 2y, x + 2y = 0, x = 2$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + y = 0, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №34_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^3 dx \int_0^{\sqrt{4-x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 2x^2 + y^2 + 2, x = 0, y = 0, z = 0, x + y = 1$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y + \cos x = 0, y = 0, -\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = 2x, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №35_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^4 dx \int_0^{\sqrt{25-x^2}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x^2 + y^2, y = 1, y = x^2, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = \sqrt{x}, x + y^2 = 0, y = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + y = 0, x + 1 = 0, y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №36_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_{x^2}^{x+2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 3y^2, x = 0, y = 1, z = 0, x = 2$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины, ограниченной указанными линиями:

$$y = -\sqrt[3]{x}, y = \sqrt[3]{x}, x = 1, x = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, x + 1 = 0, y = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №37_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^4 dx \int_{\frac{x^3}{8}}^{4\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 1 - x^2, x = 0, y = 0, z = 0, x + y = 1$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x^2, y = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$2x + y = 0, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №38_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^2 dx \int_{2x}^{4x-x^2} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 1 + y^2, x = 0, y = 0, z = 0, x + y = 2$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = 2x, y + 2x = 0, y + 2 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = x, y = 1, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №39_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^{\frac{1}{2}} dx \int_x^{\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = x + y, x = 0, y = 0, z = 0, y = \sqrt{1 - x^2}$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x + \sqrt[3]{y} = 0, x = \sqrt[3]{y}, x = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$2x + y = 0, y = 2, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №40_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_0^{2-x} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 8 - x^2 - 2y^2, x = 0, y = 0, z = 0, y = 2 - 2x$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x + y^2 = 0, x + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = \cos x, y = 0, -\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №41_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^4 dx \int_{\frac{x^3}{8}}^{4\sqrt{x}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = y^2, x = 1, y = 2x, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$y = x, x + y = 0, y + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y = 2x, y = 2, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №42_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^3 dx \int_0^{\sqrt{16-x^2}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 3(x^2 + y^2), y = 1, y = x^2, z = 0$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = \sqrt[3]{y}, x = -\sqrt[3]{y}, y + 1 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$y + x^2 = 0, y = 0, x = 1$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №43_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_1^3 dx \int_{\frac{(x-1)^2}{4}}^{0,5\sqrt{2x-2}} dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 2x + y, x = 0, y \geq 0, z = 0, x = \sqrt{1-y^2}$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = 2y, x + 2y = 0, x + 2 = 0$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$2x + y = 0, y + 2 = 0, x = 0$$

КР №7001 Группа №100 Вариант №44_____

1) Построить на плоскости Оху область интегрирования заданного интеграла:

$$\int_0^1 dx \int_{-x}^x dy$$

Изменить порядок интегрирования и вычислить площадь области при заданном и измененном порядках интегрирования.

2) Вычислить объём тела, ограниченного данными поверхностями :

$$z = 5y, z = 0, y = \sqrt{9-x^2}$$

Изобразить на чертеже данное тело и область интегрирования.

3) Найти центр тяжести однородной плоской пластины , ограниченной указанными линиями:

$$x = y^2, x = 1$$

4) Найти моменты инерции J_x , J_y для однородной плоской пластины (плотность $\rho=5$) , ограниченной указанными линиями :

$$x + 2y = 0, x = 2, y = 0$$
