

Задача 1. Вычислить объём тела, заданного представленными уравнениями, используя его поперечные сечения

| №  | Поверхности                         |
|----|-------------------------------------|
| 1  | $z = 2 - x^2 - 5y^2; z = 0.$        |
| 2  | $z = 4 + \sqrt{y^2 + 2z^2}; x = 5.$ |
| 3  | $z = 5 - \sqrt{x^2 + 4y^2}; z = 0.$ |
| 4  | $z = 2 + x^2 + 9y^2; z = 4.$        |
| 5  | $z = 2 - x^2 - 4y^2; z = 0.$        |
| 6  | $z = 1 + \sqrt{4x^2 + y^2}; z = 2.$ |
| 7  | $y = 3 + \sqrt{2x^2 + z^2}; y = 4.$ |
| 8  | $x = 3 + y^2 + 2z^2; x = 4.$        |
| 9  | $z = 1 - \sqrt{x^2 + 4y^2}; z = 0.$ |
| 10 | $x = 2 - 9y^2 - 16z^2; x = 0.$      |

Задача 2. Вычислить объём тела, образованного вращением вокруг оси  $Ox$  фигуры, заданной представленными линиями

| №  | Уравнения линий                  |
|----|----------------------------------|
| 1  | $y = -4x^3; x = 0; y = 4.$       |
| 2  | $y = -4x^3; x = 1; y = 0.$       |
| 3  | $y = 4x^3; x = 0; y = 4.$        |
| 4  | $y = 4x^3; x = 1; y = 0.$        |
| 5  | $y = 1 + 8x^3; x = 0; y = 9.$    |
| 6  | $y = 4x^3; x = 0; y = -4.$       |
| 7  | $y = -4x^3; x = -1; y = 0.$      |
| 8  | $y = -4x^3; x = 0; y = -4.$      |
| 9  | $y = 4x^3; x = -1; y = 0.$       |
| 10 | $y = 1 + 8x^3; x = -0,5; y = 1.$ |