

Решите систему уравнений:

Задача 1. $x^2 = y - 1, y^2 = z - 1, z^2 = x - 1$

Задача 2. $x - \sqrt{y} = 1, y - \sqrt{z} = 1, z - \sqrt{x} = 1$

Задача 3. $8y = x^3 + x + 6, 8x = z^3 + z + 6, 8z = y^3 + y + 6$

Задача 4. $x^3 = 7x + 2y, y^3 = 2x + 7y;$

Задача 5. $y = \frac{2x^2}{1+x^2}, x = \frac{2y^2}{1+y^2};$

Задача 6. $y = \frac{4z^2}{1+4z^2}, z = \frac{4x^2}{1+4x^2}, x = \frac{4y^2}{1+4y^2}$

Задача 7. $x^y = z, y^z = x, z^x = y.$

Задача 8. $(x+y)^3 = z, (y+z)^3 = x, (z+x)^3 = y.$

Задача 9. $\sqrt{y^2 - 7} + \sqrt{y^2 + x - 7} = x, \sqrt{x^2 + 2} + \sqrt{x^2 + y + 2} = y$

Задача 10. Решите систему уравнений:

$$x^3 - y^3 = y + \frac{1}{3}, y^3 - z^3 = z + \frac{1}{3}, z^3 - x^3 = x + \frac{1}{3}.$$

Задача 11. Решите систему уравнений:

$$(x_1 + x_2 + x_3)^3 = 3x_4, (x_2 + x_3 + x_4)^3 = 3x_5, (x_3 + x_4 + x_5)^3 = 3x_1,$$

$$(x_4 + x_5 + x_1)^3 = 3x_2, (x_5 + x_1 + x_2)^3 = 3x_3$$

Задача 12. Решите систему уравнений:

$$x_1 + x_2 = x_3^2, x_2 + x_3 = x_4^2, x_3 + x_4 = x_5^2, x_4 + x_5 = x_1^2, x_5 + x_1 = x_2^2$$

Задача 13. Найдите все неотрицательные решения системы уравнений: $x^3 = 2y^2 - z, y^3 = 2z^2 - x, z^3 = 2x^2 - y.$

Решите уравнение:

Задача 14. $(x^2 + 4x + 2)^2 + 4(x^2 + 4x + 2) + 2 = x$

Задача 15. $(x^2 + x - 2)^3 + x^2 - 2 = y^3$

Задача 16. $\sqrt{a - \sqrt{a - \sqrt{a - x}}} = x.$

Решите систему уравнений:

Задача 1. $x^2 = y - 1, y^2 = z - 1, z^2 = x - 1$

Задача 2. $x - \sqrt{y} = 1, y - \sqrt{z} = 1, z - \sqrt{x} = 1$

Задача 3. $8y = x^3 + x + 6, 8x = z^3 + z + 6, 8z = y^3 + y + 6$

Задача 4. $x^3 = 7x + 2y, y^3 = 2x + 7y;$

Задача 5. $y = \frac{2x^2}{1+x^2}, x = \frac{2y^2}{1+y^2};$

Задача 6. $y = \frac{4z^2}{1+4z^2}, z = \frac{4x^2}{1+4x^2}, x = \frac{4y^2}{1+4y^2}$

Задача 7. $x^y = z, y^z = x, z^x = y.$

Задача 8. $(x+y)^3 = z, (y+z)^3 = x, (z+x)^3 = y.$

Задача 9. $\sqrt{y^2 - 7} + \sqrt{y^2 + x - 7} = x, \sqrt{x^2 + 2} + \sqrt{x^2 + y + 2} = y$

Задача 10. Решите систему уравнений:

$$x^3 - y^3 = y + \frac{1}{3}, y^3 - z^3 = z + \frac{1}{3}, z^3 - x^3 = x + \frac{1}{3}.$$

Задача 11. Решите систему уравнений:

$$(x_1 + x_2 + x_3)^3 = 3x_4, (x_2 + x_3 + x_4)^3 = 3x_5, (x_3 + x_4 + x_5)^3 = 3x_1,$$

$$(x_4 + x_5 + x_1)^3 = 3x_2, (x_5 + x_1 + x_2)^3 = 3x_3$$

Задача 12. Решите систему уравнений:

$$x_1 + x_2 = x_3^2, x_2 + x_3 = x_4^2, x_3 + x_4 = x_5^2, x_4 + x_5 = x_1^2, x_5 + x_1 = x_2^2$$

Задача 13. Найдите все неотрицательные решения системы уравнений: $x^3 = 2y^2 - z, y^3 = 2z^2 - x, z^3 = 2x^2 - y.$

Решите уравнение:

Задача 14. $(x^2 + 4x + 2)^2 + 4(x^2 + 4x + 2) + 2 = x$

Задача 15. $(x^2 + x - 2)^3 + x^2 - 2 = y^3$

Задача 16. $\sqrt{a - \sqrt{a - \sqrt{a - x}}} = x.$