

1. Решите уравнение  $(x + 5)^3 + (x + 7)^3 = 8$ .

2. Решите уравнение  $(x^4 + 1)(y^4 + 1) = 4x^2y^2$ .

3. [ОММО, 2020] Решите систему уравнений  $\blacklozenge \begin{cases} 12x^2 + 4xy + 3y^2 + 16x = -6; \\ 4x^2 - 12xy + y^2 + 12x - 10y = -7. \end{cases}$

4. [ПВГ, 2010] Решите уравнение  $\sqrt{1 - |x - 2|} + \sqrt{4x - x^2} = 3 + |x - 2|$ .

5. [Росатом, 2023, 10.4] Решите уравнение:  $\sqrt{2x - p} \sqrt{1 - 4x^2} = 4 \sqrt{2 \cdot x \cdot p} \sqrt{1 - 4x^2}$ .

Домашнее задание

6. Решите уравнение  $x^2 + 10y^2 - 6xy + 4y + 4 = 0$ .

7. [ШВБ, 2022, 8.2] Найдите все варианты троек  $(x; y; z)$ , при которых выполняется уравнение  $p|2x| + x - 6 + p|2y| \cdot |2 - x| + p|2z| + |x - 2| \cdot |x + 6| = 0$

8. Решите уравнение  $x(x + 1)(x + 2)(x + 3) = 0,5625$ .



9. Решите уравнение  $p^4 x^2 - x^2 + p^4 x^2 - 3 = 3 + p^2 x^2 - x^2$ .

10. [ОММО, 2015] Решите систему уравнений  $\blacklozenge 26x^2 + 42xy + 17y^2 = 10; 10x^2 + 18xy + 8y^2 = 6$ .