

Решение иррационального уравнения

Область определения и область значений функции $y = \sqrt[n]{x}$ зависят от четности натурального числа n

- Если число n – **четное**, т.е. $n = 2k$, где k – натуральное число, то функция $y = \sqrt[2k]{x}$ определена при $x \geq 0$ и принимает неотрицательные значения

Уравнение $\sqrt[2k]{x} = a$

- при $a < 0$ **не имеет решений**

- при $a \geq 0$ **имеет единственное решение** $x = a^{2k}$

- Если число n – **нечетное**, т.е. $n = 2k + 1$, то функция $y = \sqrt[2k+1]{x}$ определена на всей вещественной прямой и принимает все вещественные значения

Уравнение $\sqrt[2k+1]{x} = a$

- **всегда имеет единственное решение** $x = a^{2k+1}$