

Тема: Иррациональные уравнения.

Цели обучения:

11.1.2.1 - знать определение иррационального уравнения, уметь определять его область допустимых значений;

11.1.2.2 - уметь решать иррациональные уравнения методом возведения обеих частей уравнения в n -ую степень;

Цели урока:

- ✓ определять область допустимых значений
иррациональных уравнений;
- ✓ решать простейшие иррациональные уравнения;
- ✓ решать иррациональные уравнения возведением
обеих частей уравнения в n -ю степень.

$$\text{a) } \sqrt{x+8} = x-2$$

$$\text{ОДЗ } \begin{cases} x+8 \geq 0, \\ x-2 \geq 0; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -8, \\ x \geq 2; \end{cases} \Rightarrow x \in [2; +\infty)$$

$$x + \sqrt{x^4 - 2x - 19} = 1$$

1. Найдите область допустимых значений уравнения:

а) $\sqrt{x^2 - 2x - 3} = x - 2$; б) $\frac{\sqrt{3x^3 - 22x + 40x}}{x - 4} = 3x - 10$; в) $\sqrt{\frac{x^2 + 9x - 162}{x - 2}} = 9 - x$.

2. Решите уравнения:

а) $\sqrt{x-2} = 5$; б) $\sqrt[4]{x^2-9} = 2$; в) $\sqrt[3]{6x+1} = -5$.

