

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)  $\sqrt[3]{6x+1} = -5$ .

