

---

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ

«Решение целых уравнений введением новой переменной»

Разработала учитель математики Печковская Людмила Сергеевна МБОУ СОШ №2 Белореченск Краснодарский край

---

№ 264 (а)

$$(6-x)(x+6) - (x-11)x = 36;$$

$$\cancel{36} - x^2 - x^2 + 11x = \cancel{36};$$

$$-2x^2 + 11x = 0;$$

$$x(-2x + 11) = 0;$$

$$x = 0 \text{ или } -2x + 11 = 0;$$

$$-2x = -11;$$

$$x = 5,5.$$

Ответ: 0; 5,5.

№ 272 (а)

$$y^3 - 6y = 0;$$

$$y(y^2 - 6) = 0;$$

$$y = 0 \text{ или } y^2 - 6 = 0;$$

$$y^2 = 6;$$

$$y = \pm\sqrt{6}.$$

Ответ: 0;  $\sqrt{6}$ ;  $-\sqrt{6}$ .

№ 266 (в)

$$x^4 - x^2 = \frac{(1+2x^2)(2x^2-1)}{4};$$

$$x^4 - x^2 = \frac{4x^4 - 1}{4} \quad | \cdot 4;$$

$$\cancel{4x^4} - 4x^2 = \cancel{4x^4} - 1;$$

$$-4x^2 = -1;$$

$$x^2 = \frac{1}{4};$$

$$x = 0,5 \text{ или } x = -0,5.$$

Ответ: 0,5; -0,5.

№ 272 (з)

$$x^4 - x^2 = 3x^3 - 3x;$$

$$x^4 - x^2 - 3x^3 + 3x = 0;$$

$$x^2(x^2 - 1) - 3x(x^2 - 1) = 0;$$

$$(x^2 - 1)(x^2 - 3x) = 0;$$

$$x^2 - 1 = 0;$$

$$x^2 = 1;$$

$$x = 1 \text{ или } x = -1.$$

$$\text{или } x^2 - 3x = 0;$$

$$x(x-3) = 0;$$

$$x = 0 \text{ или } x = 3.$$

Ответ: 1; -1; 0; 3.

# СОСТАВИТЬ КАКОЕ-ЛИБО УРАВНЕНИЕ

---

- ПЕРВОЙ СТЕПЕНИ, КОРНЕМ УРАВНЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЧИСЛО  $-11$
- ВТОРОЙ СТЕПЕНИ, ИМЕЮЩИЕ КОРНИ  $2$  и  $-9$
- ТРЕТЬЕЙ СТЕПЕНИ, ИМЕЮЩИЕ КОРНИ  $4$ ;  $7$ ;  $-7$

**ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ, ЧТО**

---

- УРАВНЕНИЕ  $x^6 + 3x^4 + x^2 = -16$  НЕ ИМЕЕТ КОРНЕЙ**
  
- УРАВНЕНИЕ  $6x^5 + 8x^3 + 12x - 41 = 0$  НЕ ИМЕЕТ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ КОРНЕЙ**



## РЕШИТЬ УРАВНЕНИЯ

$$3X - X^2 = 0$$

$$2X^2 + 4 = 0$$

$$X^2/3 = 3$$

$$X^4 - 4X^2 + 4 =$$

$$X^4 + 6X^2 + 9 = 0$$

$$X^3 - 16X = 0$$

$$X^4 - 4X^2 = 0$$

## РЕШИТЬ УРАВНЕНИЯ

---

□  $(x + 1)(x + 3)(x + 5)(x + 7) = 945$

□  $(x^2 + 2x)^2 - (x + 1)^2 = 55$

□  $\frac{x^2 - 4}{x} + \frac{x}{x^2 - 4} - \frac{10}{3}$

---