



*Урок « Свойства квадратных  
корней» ( 8 класс)*

*МОБУ « Новочеркасская СОШ»*

*Булдакова Л.П*

## *Цели и задачи урока*

- *Повторить и закрепить свойства квадратных корней;*
- *Отрабатывать умение применять свойства при выполнении упражнений;*
- *Развивать вычислительные навыки;*
- *Самостоятельность;*
- *Вести подготовку к РЭ*

## Готовимся к РЭ

3 Каждому выражению из левого столбца поставьте в соответствие его значение из правого столбца:

А)  $\sqrt{25 \cdot 1,44}$ ;

Б)  $\sqrt{(-11)^2}$ ;

В)  $\sqrt{5 \frac{1}{16}}$ ;

1) 11;

2) 6;

3) -11;

4) 2,25.

Каждому выражению из левого столбца поставьте в соответствие его значение из правого столбца:

A)  $(\sqrt{5})^4$ ;

1) 25;

Б)  $\sqrt{30\frac{1}{4}}$ ;

2) 3,5;

В)  $\sqrt{0,25 \cdot 49}$ ;

3) 5,5;

4) 5.

Ответ:

Каждому выражению из левого столбца поставьте в соответствие его значение из правого столбца:

A)  $\sqrt{\frac{25}{144}}$ ;

Б)  $\sqrt{0,81 \cdot 121}$ ;

В)  $\sqrt{(-5)^4}$ ;

1) -25;

2)  $\frac{5}{12}$ ;

3) 0,99;

4) 25.

Каждому выражению из левого столбца поставьте в соответствие его значение из правого столбца:

А)  $x^8 \cdot x^{-10}$ ;

Б)  $x^2 : x^{-4}$ ;

В)  $(x^{-2})^3$ ;

1)  $x^6$ ;

2)  $x$ ;

3)  $\frac{1}{x^6}$ ;

4)  $\frac{1}{x^2}$ .

Ответ:

Каждому выражению из левого столбца поставьте в соответствие его значение из правого столбца:

А)  $\sqrt{225+64}$ ;

1) 23;

Б)  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{28}}$ ;

2) 0,5;

В)  $(-\sqrt{2})^2$ ;

3) 17;

4) 2.

## *Сократить дробь*

$$\frac{a^3 - 8c^3}{a - 2c}$$

$$x^3 - 64y^3$$

---

$$4y - x$$

## *Ответ на вопрос*

- **Чему равен квадратный корень из произведения двух неотрицательных чисел?**
- **Чему равен корень из дроби? (корень из частного?)**

# Свойства квадратных корней

**1.** Найдите значение выражения

$$\sqrt{81 \cdot 4} = \sqrt{324} = 18$$

$$\sqrt{81} \cdot \sqrt{4} = 9 \cdot 2 = 18$$

**Вывод:**  $\sqrt{81 \cdot 4} = \sqrt{81} \cdot \sqrt{4}$

**Если  $a \geq 0$ ,  $b \geq 0$ , то  $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$**

Корень из произведения неотрицательных множителей равен произведению корней из этих множителей

**Если  $a \geq 0$ ,  $b \geq 0$ , то  $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$**

$$\sqrt{64 \cdot 0,04} = \sqrt{64} \cdot \sqrt{0,04} = 8 \cdot 0,2 = 1,6$$

***Решите самостоятельно***

$$\sqrt{36 \cdot 0,25} = \sqrt{36} \cdot \sqrt{0,25} = 6 \cdot 0,5 = 3$$

$$\sqrt{121 \cdot 0,49} = \sqrt{121} \cdot \sqrt{0,49} = 11 \cdot 0,7 = 7,7$$

$$\sqrt{9 \cdot 64 \cdot 0,25} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{64} \cdot \sqrt{0,25} = 3 \cdot 8 \cdot 0,5 = 12$$

$$\sqrt{0,36 \cdot 144 \cdot 2,25} = \sqrt{0,36} \cdot \sqrt{144} \cdot \sqrt{2,25} = 0,6 \cdot 12 \cdot 1,5 = 10,8$$

Если  $a \geq 0, b > 0$ , то  $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

*Решите самостоятельно*

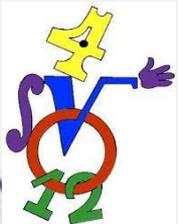
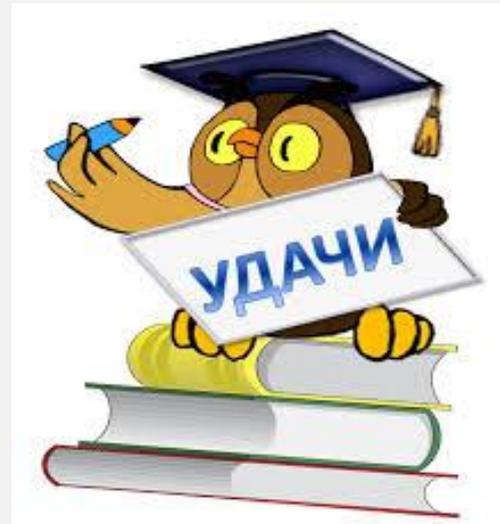
$$\sqrt{\frac{81}{144}} = \frac{\sqrt{81}}{\sqrt{144}} = \frac{9}{12}$$

$$\sqrt{1\frac{9}{16}} = \sqrt{\frac{25}{16}} = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{16}} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\sqrt{\frac{25}{81} \cdot \frac{16}{49} \cdot \frac{196}{9}} = \sqrt{\frac{25}{81}} \cdot \sqrt{\frac{16}{49}} \cdot \sqrt{\frac{196}{9}} = \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{7} \cdot \frac{14}{3} = \frac{40}{27} = 1\frac{13}{27}$$

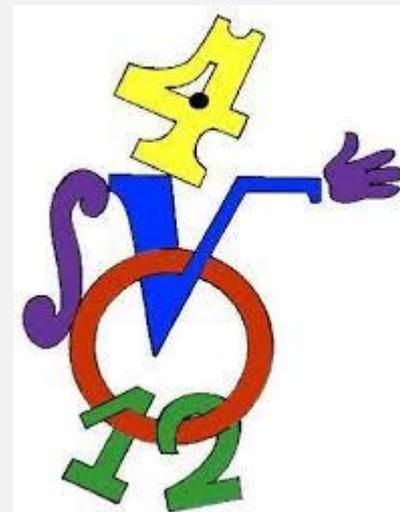
# *Выполнить*

- **14.15-14.24** ( *нечетные номера* )



# *Задание на дом*

- **П14**
- **№14.15-14.24 – четные**
- **№ 105 стр 224**



# *Источники*

- *Учебник алгебры 8 класс Мордкович А.Г*
- *Пособие для учителя*

