

# Тема:



«КНИГА КНИГОЙ,  
А МОЗГАМИ ДВИГАЙ!»

В. МАЯКОВСКИЙ

# Цели:

- Повторить теоремы о свойствах арифметического квадратного корня
- Познакомить учащихся с алгоритмом внесения множителя под знак корня и вынесения множителя из-под знака корня.
- Способствовать развитию вычислительных навыков

# Исторические сведения

- Radix- имеет два значения: сторона и корень. Греческие математики вместо «извлечь корень» говорили «найти сторону квадрата по его данной величине (площади)»
- Начиная с XIII века, итальянские и другие европейские математики обозначали корень латинским словом Radix или сокращенно R. Некоторые немецкие математики для обозначения корня ставили точку. Позднее вместо точек стали ставить ромбик  $\blacklozenge$ . Современная запись корня появилась в книге «Руководство алгебры» французского математика М.Ролля (XVIIвек.)

# **Вынесли множитель из-под корня**

$$\sqrt{12} = \sqrt{3 \cdot 4} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{4} = \sqrt{3} \cdot 2 = 2\sqrt{3}$$

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

**1. Подкоренное выражение представить в виде произведения удобным способом**

**2. Применить теорему «корень из произведения»**

## **Внесли множитель под корень**

$$2\sqrt{3} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{4 \cdot 3} = \sqrt{12}$$

$$3\sqrt{2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{18}$$

- 1. Число, стоящее перед корнем, представить в виде корня**
- 2. Применить теорему «произведение корней»**

# Закрепим новые свойства

1. Вынести множитель из-под корня

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$$

$$\sqrt{45} = \sqrt{9 \cdot 5} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$$

## 2. Внести множитель под корень

$$3\sqrt{5} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{45}$$

$$5\sqrt{3} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{25 \cdot 3} = \sqrt{75}$$

# Применение новых свойств

$$\sqrt{20} - \sqrt{5} = 2\sqrt{5} - \sqrt{5} = \sqrt{5}$$

$$\sqrt{20} = \sqrt{4 \cdot 5} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$$

$$5\sqrt{3} - \sqrt{12}$$

# РЕФЛЕКСИЯ:

- сегодня на уроке...
- было интересно...
- было трудно...
- я выполнял задания...
- теперь я могу...
- я научился...
- у меня получилось ...
- я попробую...
- меня удивило...
- мне захотелось...
- с урока я уйду с .... настроением

УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ

$\sqrt{12}$

$\sqrt{20}$

$\sqrt{18}$

$\sqrt{8}$

$2\sqrt{5}$

$3\sqrt{2}$

$2\sqrt{3}$

$2\sqrt{2}$

$8\sqrt{3}$

# Домашнее задание

- Выучить два алгоритма – вынесение и внесение множителя под корень
- Решить №403,409.

**СПАСИБО ЗА  
РАБОТУ!!!**

