

Тема:

"Вынесение множителя
из-под знака корня.

Внесение множителя под
знак корня."

«КНИГА КНИГОЙ,
А МОЗГАМИ ДВИГАЙ!»

«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

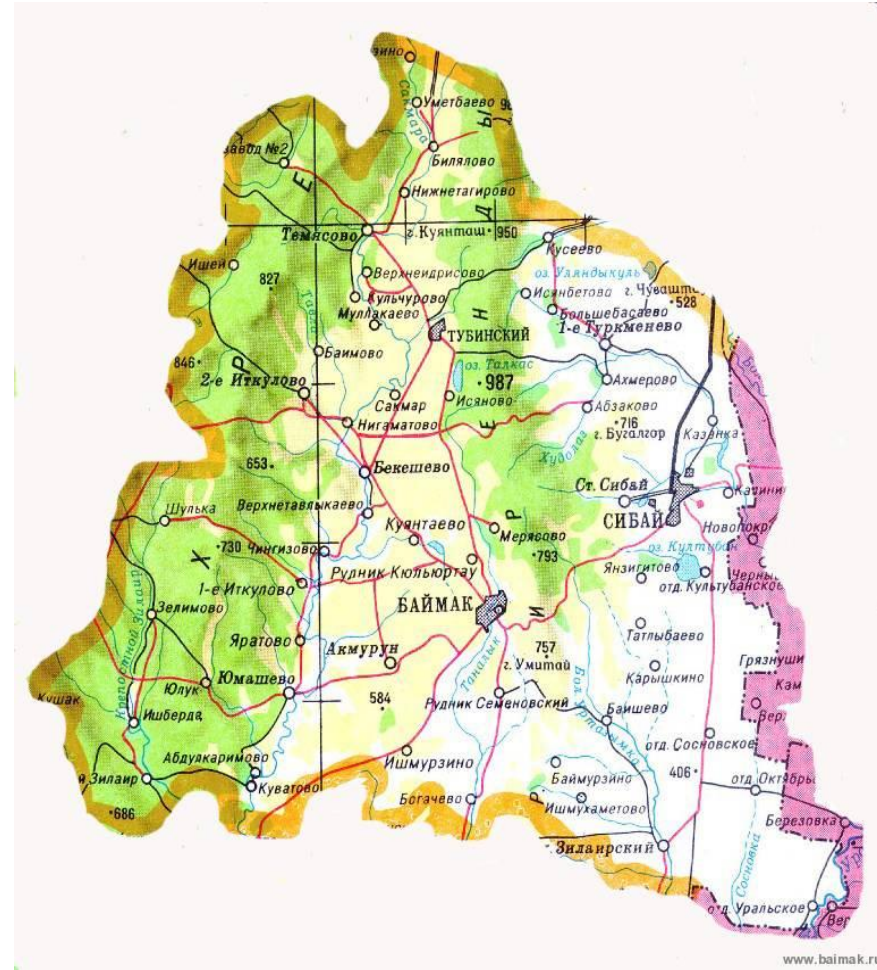
- Radix- имеет два значения: сторона и корень. Греческие математики вместо «извлечь корень» говорили «найти сторону квадрата по его данной величине (площади)»
- Начиная с XIII века, итальянские и другие европейские математики обозначали корень латинским словом Radix или сокращенно R. Некоторые немецкие 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.)

- Баймакский район был образован $\sqrt{400}$ августа 1930 года. Население района по состоянию на 2010 год составило 56,5 тыс. человек. Из них башкиры- 87,7%, русские- 8,4%, татары – 2,9% населения.

В районе имеются $\sqrt{225} \cdot \sqrt{25}$ общеобразовательных школ, в

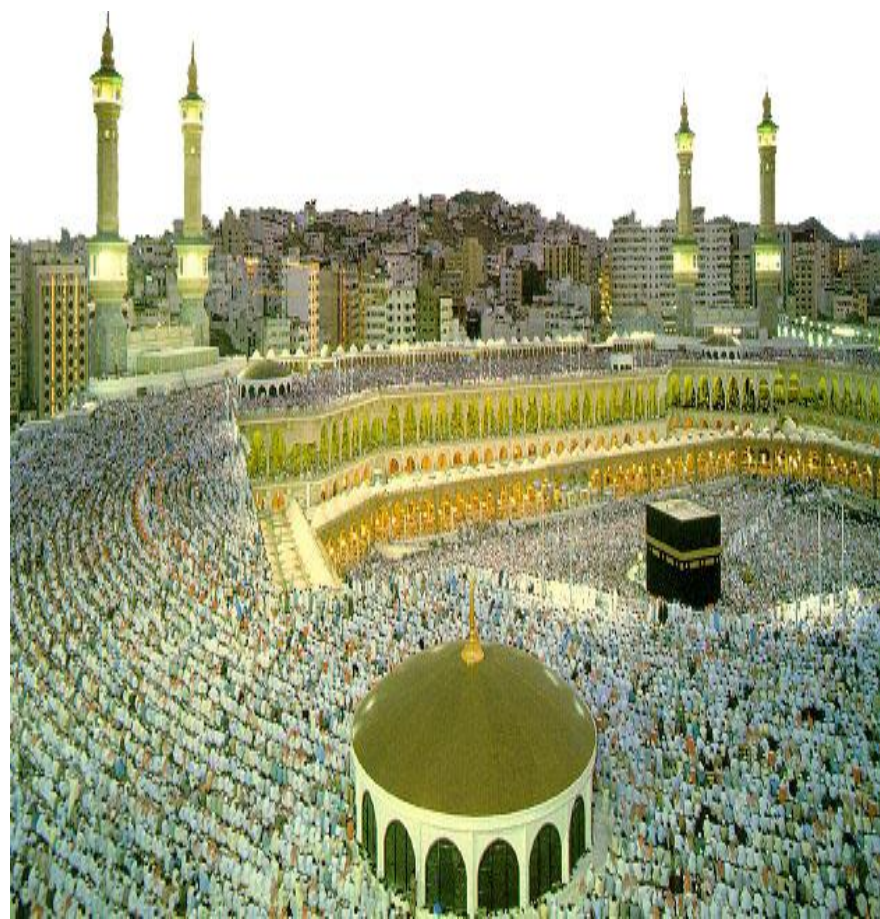
том числе $10 \cdot \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{9}}$

средних и $\frac{1}{15} \sqrt{50 \cdot 18}$ лицей.



Наиболее значимый для мусульман праздник – Курбан-байрам. Этот праздник жертвоприношения начинается через 70 дней после окончания поста в месяце Рамазан и длится 3-4 дня. Он совпадает с днем завершения паломничества в Мекку. Сколько дней длится месяц Рамазан? Ответ вы найдете решив следующее уравнение:

$$(X-15)^2=225$$



Скорость счета

2

6

3

$9\sqrt{2}$

0,6

$-3\sqrt{3}$

1,3

56

12

10

45

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

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

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

ГИМНАСТИКА

ГИМНАСТИКА ГЛАЗ

ДЛЯ

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!!!**

