**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**"Хубарская средняя общеобразовательная школа"**

#### План-конспект урока по алгебре

**Тема:** **Квадратный корень из произведения.**

**алгебра 8 кл. Макарычев Ю.Н.**

**Разработал:** Учитель математики-

 **Магомедов Мухидин Абдулхаликович.**

**Казбековский район с.Хубар**

**2020 год.**

**План конспект урока по алгебре 8 кл.**

**Макарычев Ю.М.**

**Тема: Квадратный корень из произведения.**

***Цель:*** рассмотреть свойства квадратного корня из произведения и дроби.

***Планируемые результаты:*** научиться извлекать квадратный корень из произведения.

***Тип урока:*** урок изучения нового материала.

***Оборудование:*** мел, доска, компьютер, проектор.

**План урока.**

**1.** **Организационный момент. 2 мин**

**2.** **Актуализация опорных знаний. 5 мин**

**3.** **Устный работа. 5 мин**

**4. Изучение нового материала. 10 мин**

**5. Закрепление нового материала. 18 мин**

**6. Подведение итогов . Д/З. 5 мин**

**Ход урока**

1. **Организационный момент.**

Сообщение темы и цели урока

2. **Актуализация опорных знаний.**

Повторение и закрепление пройденного материала

1. Ответы на вопросы по домашнему заданию (разбор нерешенных задач).

2. Контроль усвоения материала (письменный опрос).

**3. Устная работа.**

1. Сравните числа:

   и  ;

  и  ;

   и  ;

     и     .

2. Расположите числа в порядке возрастания:

; ; ; ; ;

**4.** **Изучение нового материала (основные понятия).**

Уч-ль: Напишите сегодняшнюю тему. Тема называется :

**Квадратный корень из произведения.**

Уч-ль: **Теорема:** корень из произведения неотрицательных множителей равен произведению корней из этих множителей, т. е.

 **.**   (где c ≥ 0 и d ≥ 0).

**Пример 1**

Найдем значение выражения:



а) Используем теорему о корне из произведения:



б) Представим подкоренное выражение в виде произведения множителей, каждый из которых является квадратом целого числа. Применим также теорему о корне из произведения. Имеем:

 

в) В подкоренном выражении разложим разность квадратов чисел на множители и используем теорему о корне из произведения. Получаем:



Доказанная теорема справедлива и в случае, когда число множителей в подкоренном выражении больше двух. Докажем это утверждение, например, для трех множителей a ≥ 0, b ≥ 0 и с ≥ 0. Получаем:



**Пример 2**

Еще раз вернемся к примеру 1 6) и получим:



**5. Закрепление нового материала.**

 Уч-ль: Решаем следующие номера.

 Задание на уроке № 369 ; 374; 376 (б-г)

 Уч-ль: Упр №369. Найдите значения выражения:

а) $\sqrt{100\*49}$ =$\sqrt{100}$ \* $\sqrt{49}$=10\*7=70.

 Уч-ль: Продолжать к доске выйдут Магомедов Ахмед, Абакарова Мадина и Абдусаламов Абдула. (учащиеся выходят к доске и решают примеры).

Уч-ль: Упр №374. Найдите значения корня:

а)$\sqrt{810\*40}$ =$ \sqrt{81\*10\*4\*10}=\sqrt{81\*4\*100}=\sqrt{81}$ \* $\sqrt{4}\*\sqrt{100}$ = =9\*2\*10=180.

Уч-ль: К доске выйдут Адуева Марьям, Магомедова Хадижат и Джабраилов Салим. (учащиеся выходят к доске и решают примеры).

Уч-ль: Упр №376. Вычислите значения выражения:

а) $\sqrt{13^{2}-12^{2}}$ =$\sqrt{\left(13-12\right)\*(13+}12)$=$ \sqrt{1\*25}=\sqrt{1}\*\sqrt{25}$=1\*5=5.

Уч-ль: №376 **б** и **в** решите самостоятельно.

**6. Подведение итогов . Д/З.**

Уч-ль: Чему вы научились на этом уроке?

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте и запишите теорему о квадратном корне из произведения чисел.

(Учитель подводит итоги и ставит оценки)

Уч-ль: Напишите все домашнее задание.

2. Задание на дом

№ 357; 376 (д,е); 385 (а,г);

Уч-ль: Наш урок закончен. До свидания!

Уч-ки: До свидания!

**Литература:**

**1. Учебник алгебра 8 кл.- Ю.Н. Макарычев; Н.Г. Миндюк;**

**К.И. Нешков; С.Б. Суворова. М:.Просвещение 2017 год.**

**2. Поурочные разработки по алгебре- к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. (М:.Просвещение) 8 класс.**