Конспект урока математики на тему «Квадратный корень из произведения и дроби»

**1.Цель урока:**

- *Образовательные*:

изучить способы преобразования выражений, содержащих разность квадратов под знаком корня;

*-Развивающие*:

развивать умения учащихся решать задачи с использованием свойств квадратного корня из произведения и дроби;

развивать умения учащихся анализировать, сравнивать, обобщать.

*-Воспитательные*:

воспитывать такие качества личности, как способность к самоанализу,

**2.Задачи урока:**

*- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;*

*- воспитание способности принимать самостоятельные решения;*

**3. Тип урока** – урок закрепления знаний

**4. Формы работы учащихся** –самостоятельная, фронтальная работа

**5. Необходимое техническое оборудование** – компьютер, мультимедийный проектор.

**6. Структура и ход урока**.

1. **Орг. Момент.(2мин)**

Приветствие. Вводная беседа.  
Сообщение темы, цели и задачи урока.

1. **Актуализация знаний.** (устно)(20 мин)

1. Чему равно произведение квадратных корней?  
2.Чему равен квадратный корень из произведения?

3. Чему равно частное квадратных корней?

4. Чему равен квадратный корень из дроби?

Работа с доской

1. *Дано**набор объектов какие из них является коренным корнем?*

16/25; 64; 0, 49; ; 1, 225; 49; -1/100; -169.

2*. Какие из этих понятий родственные для квадратного корня?*

а) выражение (число, переменная),

б) дробь,

в) корень,

г) отрицательное число,

д) степень.

*3. Составить математическую задачу*

а). Подобрать выражения содержащие квадратные корни из рациональных и иррациональных чисел: 3 √6 ; √24 ; √54 ; √28 ; √64 ; 2√7 ; √144 ; ; 2√12 ; √48.

б). Составить арифметические действия с данным выражениями:

1). 3 √6- √24- √54;

2). √28- √64 - 2√7;

3). √144 - 8√3+ 2√12+ √48.

в). Ввести ОДЗ: Все не отрицательные значения.

г). Сформулировать задачу:

*Подчеркните выражения значения которой являются иррациональными и рациональными.*

*4. Составьте схему поиска решения задачи.*

Вычислить значение квадратного корня √100\*16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прием выполнений выражения | Письменная речь ученика | Устная речь ученика |
| 1. Определить тип выражения |  | Квадратный корень |
| 2. Определить стандартного оно вида или нет |  | Стандартного вида |
| 3. Выполнить покомпонентный анализ |  | Анализирую: имеем квадратный корень, под коренное выражение произведение двух действительных чисел. 100 и 16 |
| 4. Решить как стандартный кв. корень. | √100\*16=√100\*√16=10\*4=40 | Решаю используя теорему вычисления корня из произведения.  *Квадратный корень из произведения двух неотрицательных чисел равен произведению квадратных корней из этих чисел, т.е. при а http://coolreferat.com/dopb364982.zip 0, b http://coolreferat.com/dopb364982.zip 0 имеем http://coolreferat.com/dopb365020.zip= http://coolreferat.com/dopb364953.zip  http://coolreferat.com/dopb365009.zip  http://coolreferat.com/dopb365021.zip* |
| 5. Сделать проверку | √100\*16=40  (√100\*16)2=402  100\*16=1600  1600=1600 | Нам нужно доказать тождество. Для того , что бы доказать , возведем в квадрат и правую и левую часть (т.к.все необходимые условия выполнены) . При решении мы видим , что тождество верное. |
| 6. Записать ответ | 40 |  |

1. **Самостоятельная работа** (15 мин на карточках)

***I уровень II уровень III уровень***

Найдите значение выражения:

а)√169 а) √144-2√16 а) ⅓√324 +20√ 0,36;

б) (4 √2)2; б) (─9√3)2. б) .

2.Решите уравнения:

а) √х=81; а) √х2=9; а) ⅓ х2=3;

б) х2=-4; б) √х2-9=31 б) -4х2=⅛;

в) √х=3. в) √х-36=-31 в) √х - 9=0

3.Вычислите, используя свойства корня:

а√11∙√44; а)  а) √1,3∙√5,2

б)√44∕√11. б) √28 ∕ √63. б) ;

IV. **Подведение итогов. Выставление оценок. Комментарии к домашнему заданию.** (5 мин)

(Учитель ещё раз обращает внимание на те типы заданий и теоретические факты, которые вспоминали на уроке. Благодарит консультантов. Отмечает наиболее успешную работу на уроке отдельных учащихся. Выставляет оценки).

**V. Домашнее задание**. №286,№ 290, №268. (2мин)

**VI. Рефлексия** (1 мин) ( на карточках)

Продолжи предложение

Сегодня на уроке я научился…

Сегодня на уроке мне понравилось…

Сегодня на уроке я поставил себе оценку …

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Эмоциональная оценка | О себе | Об уроке |
| Удовлетворен |  |  |
| Неудовлетворен |  |  |