Открытый урок по алгебре в 8 классе.

**Учитель:** Патрина Татьяна Николаевна, МОУ СОШ №120 с углубленным изучением отдельных предметов Московского района города Казани

**Тема: «Применение свойств квадратных корней».**

**Вид урока:** закрепление материала по теме «Свойства квадратного корня».

**Цель урока:** Уметь применять свойства квадратных корней к преобразованию выражений и решению уравнений.

**Тип урока:** комбинированный.

**Формы и методы работы:**

* индивидуальная работа по карточкам,
* фронтальная (решение тестов),
* эвристический.

**Оборудование урока:**

* карточки (4 варианта), тесты (2 варианта),
* учебник (справочный материал на форзаце учебника).
* экран, проектор.

**Ход урока:**

1. *Актуализация знаний учащихся.*

* Показ отрывка презентации ученицы 10 класса Ахметзяновой Виктории «Как извлечь корень?», исторические данные.
* Повторение свойств.

Ученик записывает свойства на доске и проговаривает их:

= ∙ , *a≥0,b≥0; = , a≥0, b>0; =*│*ап*│, *п*∈*N*.

* Индивидуальная работа у доски (4 человека), остальной класс работает с тестами (4 задания, 2 варианта).

Карточки, для работы у доски:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Карточка 1 | Карточка 2 | Карточка 3 | Карточка 4 |
|  | 1. ∙ |  | 1. (+ )2  2. ( -)2 |
| ответы | | | |
| **1.** 20; **2.** 3/7; **3.** 3/5. | **1.** 3; **2.** 0,1; **3.** 6/7. | **1.** 11; **2.** 61. | **1.** 72; **2.** 20. |

Тест для работы на местах:

Вариант 1

Вычислить.

1.

***а)63***; б)48; в)42; г)21.

2.

а)42; ***б)45***; в)1/42; г)15.

3. ∙

а)32; б)15; ***в)8***; г)16.

4. .

а)0,8; б)-0,008; ***в)0,008***; г)0,016.

Вариант 2

Вычислить.

1.

а)63; ***б)48***; в)42; г)94.

2.

а)42; б)45; ***в)1/42***; г)1/36.

3. ∙

а)8*;* ***б)15***; в)25; г) 16.

4. – .

а)-0,9; б)0,09; ***в)-0,09***;г) 0,06.

Проверка работы у доски и на местах. Оценивание работ.

1. *Закрепление материала. Решение заданий.*
2. Задание на доске (дети пытаются решить самостоятельно):
   1. Упростите выражение , х≥0, у≥0.
   2. Докажите, что =13⋅ (мой вопрос в конце решения: какое условие должно быть для ?)
3. Решение заданий из учебника:

(Доп. главы) стр.118, №402 (в,г), 403 (в,г). Учащиеся решают в тетрадях 2 чел. с № 402 у доски, № 403 за доской 2 чел.

1. Вычислить:

Задания на экране. Учащиеся решают самостоятельно, 2 человека у доски с заданиями №2 и №3.

1. ( – 1)( + 1)( - )( + )…( + ). (отв.1)
2. . (отв.2)
3. . (отв.-2)

1. Упростить:

+ , если 3 ≤ х ≤ 5. (отв.4)

А теперь давайте поиграем

1. Тест «Пасьянс»

Решить задания (строчки 1 и 2) и найти ответы в остальных строчках

(задания на экране, проверка там же)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| задания | , х < 0 | (-2∙)2 | 5∙ | ∙ |
|  |  |  | ( -)² |
| ответы | -125 | 3,5 | 50 | х9 |
| 5  2 | 6 | 125 | 50*а*6 |
| 12 | - х16 | 5 | -х9 |
| 50*а*4 | 10 | -2,5 | 25 |

(мои слова: Решим несколько заданий на определение квадратного корня, повторение.)

1. Сколько корней имеют данные уравнения (устно, задание на экране):
2. + = 0; ответ: 0;
3. = х; ответ: 2 корня (х=0 и х=1)
4. (х - 1)² + + 1 = 0? ответ: 0.
5. Решите уравнения: (письменно в тетрадях, задание на экране):
   1. = 1, ответ: х=3;
   2. = 2, ответ: х=49.
   3. х² - *а* = 0 (Решение этого уравнения разбирается на доске).

х² - *а* = 0

х² = *а*

х =  сколько корней уравнения?

Два, если *а*>0; один, если *а=*0; нет корней, если *а*<0

Уравнения, в которых некоторые коэффициенты заданы не конкретными числовыми значениями, а обозначены буквами называются уравнениями с параметрами. В дальнейшем мы с вами научимся решать уравнения такого вида.

1. *Заключение*:

Выставление оценок.

1. *Домашнее задание:*

доп. главы №407 и №623 (задачник)

Учебная литература:

1. А.Г.Мордкович, «Алгебра 8» ч.1,2, М., «Мнемозина», 2008 г.,

2. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, «Дополнительные главы к учебнику Алгебра 8», М., «Просвещение», 2008 г.

Раздаточный материал:

Тест по теме «Свойства квадратных корней»

Вариант 1

Вычислить.

1.

*а)63*; б)48; в)42; г)21.

2.

а)42; *б)45*; в)1/42; г)15.

3. ∙

а)32; б)15; *в)8*; г)16.

4. .

а)0,8; б)-0,008; *в)0,008*; г)0,016.

Вариант 2

Вычислить.

1.

а)63; *б)48*; в)42; г)94.

2.

а)42; б)45; *в)1/42*; г)1/36.

3. ∙

а)8*; б)15*; в)25; г) 16.

4. – .

а)-0,9; б)0,09; *в)-0,09*;г) 0,06.

Карточки для работы у доски:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Карточка 1 | Карточка 2 | Карточка 3 | Карточка 4 |
|  | 1. ∙ | 1.  2. | 1.(+ )2  2. ( -)2 |