**Урок**

***Тема:* иррациональные уравнения**

*Цели урока:*

1) *развивающая:* способствовать развитию мышления, вычислительных навыков, внимания, памяти.

2) *обучающая:* ввести понятие иррациональных уравнений; выработать навыки в решении иррациональных уравнений.

3) *воспитывающая:* воспитывать культуру поведения и общения на уроке; аккуратность ведения занятий в тетради и на доске

*Тип урока: комбинированный*

*Форма урока: беседа, лекция*

**Ход урока:**

**Организационный момент**

**Устная работа**

*Цель:* проверить, как учащиеся усвоили материал прошлого урока.

*Вопросы:*

1) дать определение арифметического корня степени из числа

Ответ: арифметическим корнем степени из числа называется такое неотрицательное число, степень которого равна числу

2) Привести примеры.

Например: , т.к. , и т.д.

3) Вычислить значение выражения:

а) б) в)

Ответы: а) 12 б) 6 в) 2

4) Найдите площадь прямоугольника, если его длина и ширина выражаются числами:

а) и

б) и

Ответ: а) 6 б)

5) Вынести множитель за знак корня:

а) б) в)

Ответы: а) б) в)

6) Внести множитель под знак корня

а) б) в)

Ответы: а) б) в)

7) Решите уравнение:

а) б)

Ответы: а) 4 и ; б)

**Объяснение нового материала**

Учащиеся в тетрадях записывают число и тему урока

*Цель этой части урока* ввести понятие иррациональных уравнений, рассмотреть примеры решения иррациональных уравнений.

Учащиеся записывают определение иррационального уравнения в тетрадь.

***Определение:*** уравнения, в которых переменная содержится под знаком корня, наз-ся иррациональными.

Примеры (на доске записаны)

Какие из перечисленных уравнений являются иррациональными?

Почему?

а) в)

б) г)

Ответы: а), б) – иррациональные

в), г) – нет

Решение иррациональных уравнений сводятся к переходу от иррационального к рациональному уравнению, путем возведения в степень обеих частей уравнения.

Пример 1:

Решение:

Возводим обе части уравнения в квадрат, получим:

,

Проверка: если , то

,

значит, 11 – корень уравнения

Ответ: 11

Пример 2:

Решение:

Возводим обе части уравнения в квадрат, получим:

,

Проверка: 1) если , то

,

значит, 3 – корень уравнения.

2) если , то

,

значит, – корень уравнения.

Ответ:

Пример 3:

Решение:

Возводим обе части уравнения в квадрат, получим:

Правая часть уравнения содержит формулу квадрат разности:

Проверка:

1) если

2) если

Ответ: 4

**Анализ рассмотренных примеров**

при решении иррациональных уравнений:

1) обе части уравнения возводятся в степень;

2) находятся корни полученного уравнения;

3) делается проверка (в примере 3 второй корень не является решением данного иррационального уравнения).

**Вывод:** при решении иррациональных уравнений полученное решение требует проверки, т.к. не все найденные корни могут быть решением данного иррационального уравнения.

**Закрепление изученного материала**

Решить №417 (а, б) №418 (а)

Один учащийся решает у доски, остальные в тетради.

№417

а)

Решение:

Возводим обе части уравнения в квадрат, получим:

,

Проверка: 1) если , то

2) если , то

Ответ:

б)

Решение:

Возводим обе части уравнения в куб, получим:

,

Проверка: 1) если , то

2) если , то

Ответ:

№418

а)

Решение:

Проверка:

1) если , то

2) если , то

Ответ:

**Задание на дом**

№417 (в, г) №418 (б, в)

**Подведение итогов урока**

Итак, сегодня на уроке мы ввели определение иррационального уравнения, рассмотрели примеры решения иррациональных уравнений, научились решать данные уравнения.

*Оценки за работу на уроке:*