**Итоговый урок в 8 классе по теме «Квадратные уравнения» в нестандартной форме**

Цели:

1)Систематизировать и обобщить материал по данной теме.

2)Провести диагностику усвоения знаний и умений, их применение при выполнении заданий обязательного уровня с переходом на более высокий.

3)Введением игровой ситуации снять нервно-психическое напряжение, развивать познавательные процессы, внимание, память, воображение, сообразительность, выработать самооценку, критерии оценки своей работы и работы товарища, повысить интерес к решению нестандартных задач, сформировать положительный мотив учения.

Содержание темы:

Тема «Квадратные уравнения» входит в программу 8 класса по любому учебнику алгебры из Федерального комплекта.

Тип урока:

Урок обобщения и систематизации знаний с дидактической игрой «Крестики-нолики».

Организационные формы работы:

Групповая, индивидуальная.

Структура урока:

1)Мотивационная беседа с последующей постановкой цели (игровой замысел).

2)Сообщение правил игры.

3)Игровые действия, в процессе которых происходит актуализация опорных знаний.

4)Игровые действия, в процессе которых раскрывается познавательное содержание, происходит воспроизведение и коррекция учебных знаний, происходит диагностика усвоения системы знаний и умений и ее применения для выполнения практических заданий стандарта с переходом на более высокий уровень.

5)Итог игры, подведение итогов урока.

6)Творческое домашнее задание.

7)Рефлексия.

Ход урока:

1)Мотивационная беседа с учащимися.

2)Сообщение правил игры.

Правила игры: Класс разбивается на две команды. С помощью жребия выбирается код команды—«крестик» или «нолик». Выигрывает та команда, которая набирает больше своих знаков. Команда, которая с очередным заданием справилась быстрее, имеет право выбора следующего ∙конкурса. Непременное условие игры-- начинать с конкурса «Вспомни».

Оформление: на интерактивной доске расположена таблица с названием конкурсов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вспомни | Т | SOS |
| ! | Черный ящик | Тест-прогноз |
| Реши задачу | Письмо из прошлого | Эрудит |

Если команда выиграла конкурс, то в таблице вместо названия конкурса проставляется код команды.

3)Актуализация опорных знаний.

Конкурс «Вспомни».

Заполнить таблицу, где a,b,c—коэффициенты квадратного уравнения, D—его дискриминант, N—число корней уравнения, х₁ и х₂-- корни этого уравнения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уравнения | a | b | c | D | N | х₁,х₂ | х₁+х₂ | х₁∙х₂ |
| 5 х²=0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х²+3х=0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х²-4=0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х²+9=0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 х²+2=0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х²-10х+21=0 |  |  |  |  |  |  |  |  |

4)Игровые действия.

Следующие конкурсы проходят в таком порядке, в каком их выбирают команды.В зависимости от того,какая команда ответила на вопрос, в таблице проставляется «крестик» или «нолик».

5)Конкурс Т.

Команде предлагают ответить на следующие вопросы:

1.Определение квадратного уравнения.

2.Виды квадратных уравнений.

3.Что называется дискриминантом квадратного уравнения?

4.От чего зависит количество корней квадратного уравнения?

5.Каковы формулы для нахождения корней квадратного уравнения?

6.Формулировка теоремы Виета.

6)Конкурс SOS.

1.Не решая уравнения, выясните, имеет ли оно корни, и если имеет, то определите их знаки:

х²+7х-1=0

2. х²-7х+1=0

3. 5х²+17х+16=0

4.19х²-23х+5=0

5.х²-2х-1=0

6.х²-15х+56=0

7)Конкурс «Тест-прогноз».

Каждой команде предлагается решить следующие уравнения:

2х²+3х-5=0

3х²+5х-2=0

3х²+2х-5=0

10х²+5х=0

х²+3=3-х

2х²-8=0

5х+2=2-2х²

х²-6х=4х-25

8)Конкурс «Реши задачу»

Двое рабочих выполнили работу за 12 дней. За сколько дней может выполнить работу каждый рабочий, если одному из них для выполнения всей работы потребуется на 10 дней больше, чем другому.

9)Конкурс «і»:

Каждой команде предлагается составить приведенное квадратное уравнение, имеющее два совпадающих корня, равные 3.

9) «Письмо из прошлого»

Задачи на квадратные уравнения встречаются в трудах индийских математиков уже с 5 века н.э. Вот одна из задач индийского математика 12 века Бхаскары:

Обезьянок резвых стая,

Всласть поевши, развлекалась.

Их в квадрате часть восьмая

На поляне забавлялись.

А двенадцать по лианам…

Стали прыгать, повисая…

Сколько ж было обезьянок,

Вы скажите, в этой стае?

10)Конкурс «Черный ящик»:

Разность квадратов корней уравнения 2х²-5х+с=0 равна 0,25. Найдите с.

11)Конкурс «Эрудит»

Решить уравнение: х²-2х+2=0.

Уравнение имеет отрицательный дискриминант. Верным считается ответ, где ребенок расскажет о мнимой единице и комплексных числах.

Далее, пока подводятся результаты урока, заранее подготовленный ученик рассказывает о комплексных числах.

Итог урока.

Подводятся итоги игры, определяются победители, они и получают высший балл на уроке, а другая команда на балл ниже.

Домашнее задание.

Рефлексия

В конце урока обязательно провести беседу с учащимися, в которой выяснить, что нового они узнали на уроке, понравилась ли им игра.