МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

 СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №47

КОПЕЙСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

**Методическая разработка**

**урок- обобщение по теме**

**«Квадратные уравнения»**

**(8 класс)**

**Автор:**

Матюнькова Зульфия Искандаровна

учитель математики

г. Копейск 2013-10-15

|  |  |
| --- | --- |
| Тема  | Обобщающий урок. Квадратные уравнения |
| Цели урока: | 1. **Познавательный аспект.**

1.1.Обобщить и закрепить имеющиеся знания по данной теме.1.2.Развивать понятия о биквадратных, приведенных, неполных квадратных уравнениях, дискриминанте, комплексных числах; решение и оформление текстовых задач; способы решения систем уравнений, разложение квадратного трехчлена на множители.1.3. Учить учащихся извлекать знания из учебника, наглядных пособий на этапе подготовки к уроку и использовать их в текущей урочной деятельности. **2. Развивающий аспект.**2.1. Расширять кругозор учащихся.2.2. Формировать умения осуществлять такие мыслительные операции, как сравнение, нахождение признаков сходства и отличия, умения самостоятельно делать выводы, закреплять общеучебные умения и навыки.**3. Воспитательный аспект.**3.1. Формировать любознательность, увлеченность предметом.3.2. Учить ребят работать в группе и добросовестно относиться к выполнению заданий, чувствуя ответственность за общее дело.3.3. Добиваться соблюдения дисциплины и бережного обращения с наглядными пособиями. |
| Методы:  | 1. Эвристический
2. Исследовательский
3. Частично-поисковый
 |
| Приёмы : |  Беседа, работа с наглядностью, работа по карточкам |
| Формы:  | 1. Индивидуальная
2. Фронтальная
3. Коллективная
 |
| Оборудование : | 1. АРМ2.Карточки для индивидуальной работы3. Таблицы4. Тест |

**ХОД УРОКА.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность учителя: | Организую класс для работы в группах |  |
| Цель: обеспечить нормальную внешнюю обстановку и психологический настрой на решение предстоящей задачи | **Объявляю тему и цель для учащихся.** Сегодня у нас урок обобщения по теме «Квадратные уравнения», поэтому вы должны максимально сосредоточившись, обобщить имеющиеся знания и показать: каковы ваши знания по данному вопросу.  | Слайд №1 |
| Цель: активизировать учащихся, наметить круг вопросов, которые будут отрабатываться в ходе урока | **Математическая разминка (тест)**1.Как называется уравнение вида ах4+вх2+с=0, где а не равно 0, в и с – числа?а) квадратное; б)биквадратное; в) линейное2.От чего зависит количество корней квадратного уравнения:а)от коэффициента а; б)от коэффициента в и с; в) от дискриминанта?3.Как называется число вида а+вi?а) комплексное; б)действительное; в) натуральное.4.Как называется квадратное уравнение, если отсутствует хотя бы один из коэффициентов в или с?а)линейным; б)неполным; в)приведенным.5.Как называют квадратное уравнение если а=1?а)линейным; б)неприведенным; в) приведенным. Ключ: 1б;2в;3а;4б;5в. | Слайд №2Слайд №3Слайд №4Слайд №5Слайд №6 |
| Цель: правильность оформления задачи, решения уравнения составленного, правильность ответа, поставленного в задаче. | **Одного ученика вызываю к доске решить текстовую задачу**, которую можно решить с помощью квадратного уравнения: Пусть х км/ч скорость одного велосипедиста, у второго велосипедиста скорость (х+3) км/ч, тогда t1=36/x ч- время, затраченное первым велосипедистом, t2=36/(x+3)ч- время, затраченное вторым велосипедистом. Но t1 больше t2 на 1 час, следовательно36/x-36/(x+3)=136(х+3)-36х=х(х+3)36х+108-36х=х2+3хх2+3х-108=0Д=9+4\*108=441х1=-12 меньше 0, х2=9 км/ч- скорость 1 велосипедиста9+3=12 км/ч- скорость 2 велосипедиста Одновременно дается задание классу: Вам нужно узнать, является ли число 4 корнем квадратных уравнений: х2+х-6=0(нет); х2-5х+4=0(да); х2+х-2=0(нет); х2-3х-3=0(нет)объяснить. Вычисления делаются в тетрадях | Слайд №7 |
| Цель: формирование умения самостоятельно делать выводы, закреплять общедоступные умения и навыки. Формировать любознательность, увлеченность предметом. | **Каждому выдается индивидуальная карточка,** подписывается. Всего 5 вариантов. На ней уравнение, в котором получается ответ с комплексным числом.Варианты 1,6,11,16: х2-2х+2=0 (х=1+-i)Варианты 2,7,12,17: х2-4х+5=0 (х=2+-i)Варианты 3,8,13,18: х2+6х+13=0 (х=-3+-i)Варианты 4,9,14,19: х2+4х+13=0 (х=2+-3i)Варианты 5,10,15,20: х2+2х+17=0 (х=-1+-4i) |  |
| Цель: учить детей анализировать решение задачи. | Проверить задачу, решенную на доске |  |
| Цель: учить ребят работать в паре и добросовестно относиться к выполнению заданий, чувствуя ответственность за общее дело.  | **На каждые две парты раздается 1 карточка**, на которой записана система уравнений. Она решена с ошибкой. Надо просто увидеть эту ошибку.1. х+у=1 х=1+у !х=1-у ху=-6 (1+у)у=-6 у+у2=-6 у2+у+6=0 Д=1-4\*1\*6=1-24=-23ответ: корней нет1. х=1-у, (1-у)2+у2=5

х2+у2=5; 1-у2+у2=5 !1-2у+у2+у2=5 1=5 1. х+у=-7, х=-7-у

ху=12; (-7-у)у=12 -7-у2=12 !-7у-у2=-12 -7-у2=12 -у2=19 у2=-19 Ответ: корней нет.1. х+2у=-7, х=-7-2у

ху=-6; (-7-2у)у=-6 -7у-2у=-6 !х=-7+2\*2/3= =-7+4/3=-5 2/3 -9у=-6 у=2/31. х+3у=10, х=10+3у, !х=10-3у

ху=3; (10+3у)у=3 3у2+10у-3=0 Д=100-4\*3\*(-3)=136 у=(-10+- 136)/6 х=10+3\*(-10+- 136)/6 |  |
| Цель: формировать такие мыслительные операции, как сопоставление данного выражения с результатами разложения многочлена. | **Выбрать правильное разложение квадратного трехчлена на множители(объяснить) 8х2+10х+3=**А) 8(х+3/4)(х+1/2)Б) (4х+3)(2х+1)В)2(4х+3)(х+1/2)Г) 4(х+3/4)(2х+1)Все верные8х2+10х+3=0Д= 100-4\*8\*3=4х1=-3/4х2=-1/2 | Слайд №8 |
|  | Подведение итогов урока.Итак, мы с вами завершили очень большую тему. Научились решать квадратные уравнения, системы уравнений, вспомнили, как надо оформлять задачи.Урок окончен. |  |