*Тема*: Квадратные уравнения .

Учитель: Гиллер О.М. ОГОУ «Астраханская лингвистическая гимназия».

* Цель: Сегодня обобщающий урок по квадратным уравнениям. Наша цель – научиться решать квадратные уравнения несколькими способами. Сегодня мы познакомимся с ещё одной формулой дискриминанта и научимся её применять, а так же познакомимся с некоторыми новыми методами решения квадратных уравнений.
* Проверка домашнего задания

№474 (1) на доске

Остальные решают домашнее задание по вариантам (5 минут)

Iвариант – 469(1), 471(5)

II вариант – 469(3), 471(3)

Меняются вариантами и проверяют друг друга (за правильное решение 5 баллов)

* Устный опрос:
* Какие уравнения называются квадратными?
* Сколько корней может иметь квадратное уравнение?
* От чего зависит число квадратных уравнений?
* Формула корней квадратных уравнений (на доске)
* Какое уравнение называют приведённым квадратным уравнением?
* Как чаще всего мы решаем приведённые квадратные уравнения? (на доске теорема обратная Виета)
* Какие уравнения называют неполными квадратными уравнениями?
* Сколько видов существует неполных квадратных уравнений? Приведите примеры.
* Не решая уравнения определить, сколько корней оно имеет.
* $а) 2x^{2}+5x-7=0$ (2)
* $б) 4x^{2}+4x+1=0$ (1)
* в) $ 3x^{2}-7x-8=0$ (2)
* г)$9x^{2}-6x+2=0$ (≠)
* Найти сумму и произведение корней уравнений.
* а) $x^{2}-5x-6=0$
* б) $x^{2}+3x+2=0$
* Один из корней равен 1, найти второй корень.
* $x^{2}-19x+18=0$
* Один корень равен -1
* $28x^{2}+23x-5=0$ ($\frac{5}{28}$)
* Не решая уравнения определить знаки корней.
* а) $x^{2}+4x-5=0$ (разные)
* б) $x^{2}+5x+3=0$ (отрицательные)
* в) $x^{2}-5x+3=0$ (оба положительные)
* г) $x^{2}-8x-7=0$ (разные знаки)
* Записать приведённые квадратные уравнения
* $X\_{1}=3$
* $X\_{2}=-1$
* $x^{2}-2x-3=0$
* $X\_{1}=-3$
* $X\_{2}=6$
* $x^{2}-3x-18=0$
* Решить.
* а) $x^{2}+5x+6=0$
* б) $x^{2}-6x+5=0$
* в) $x^{2}-7x+12=0$
* г) $x^{2}+8x+7=0$
1. Компьютер.
* Объяснение формулы D/4

Показ решённого примера ( решение квадратного уравнения):

$$3x^{2}+8x+4=0$$

Уравнение решаем с помощью компьютера вместе с классом :

$$7x^{2}-18x+8=0$$

Уравнение $9x^{2}-2\sqrt{99}x+2$ (самостоятельно) ответ: x1, *2 =*$\frac{\sqrt{11}\pm 3}{3}$

*2) я показываю пример с домножением на* $\sqrt{6}$*(решённый)*

*Примеры.Решение квадратных уравнений:*

$$\sqrt{6x^{2}}-\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)x+1=0$$

*3) Калинина решает уравнение с домножением:*

$$91x^{2}+20x+1=0$$

*4) Устно: (Решение квадратных уравнений II группы)*

$x^{2}-$*(*$\sqrt{3}+\sqrt{5})x+\sqrt{15}=0$

$x^{2}+$*(*$\sqrt{3}-\sqrt{2})x-\sqrt{6}=0$

1. *Матюнина решает:*

$$\sqrt{7x^{2}}-\left(2\sqrt{7}+\sqrt{5}\right)x+2\sqrt{5}=0$$

*6)математическая игра( работа в группах по 4 человека).*

 *1. 1999 x2 +3999x+2000=0*

 *2. x4 +( a2+9)x2+9a2=0*

*7) самостоятельная работа ( сборник Галицкого).*

*Первый вариант: №5.24(в); №5.27(в).*

*Второй вариант: № 5.24(г); № 5.27(г).*

*8) Домашнее задание.*