

**Тема урока:** «Решение квадратных уравнений»

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний

Цели: - отработать навыки нахождения корней квадратного уравнения с помощью дискриминанта;

- развитие познавательных процессов учащихся (память, речь, мышление, внимание, воображение, восприятие);

-воспитание культуры умственного труда.

Оборудование: таблицы: формулы корней квадратных уравнений; карточки; компьютерная презентация.

Ход урока.

1.Организационный момент.

Сегодня на уроке мы с вами вспомним и обобщим все те знания, которые вы получили на предыдущих уроках. Итак, откройте тетради и запишите тему урока: “Решение квадратных уравнений”.

2. Проверка домашнего задания.

а) 1 ученик у доски работает по карточке:

записать общий вид квадратного уравнения; записать формулу дискриминанта; записать формулу нахождения корней квадратного уравнения; охарактеризовать нахождение корней от значения дискриминанта; записать общий вид неполных квадратных уравнений,

б) 2 ученика решают квадратные уравнения:

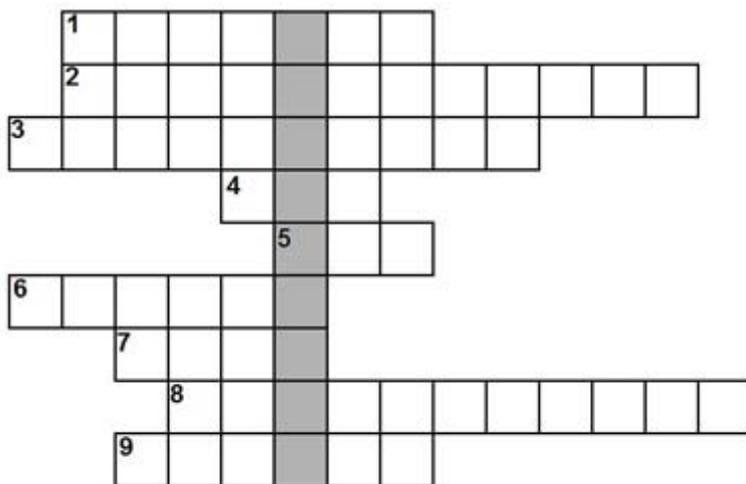
1)  $3x^2 + 5x - 2 = 0$                        $3x^2 + 7x - 6 = 0$

2) Приведите уравнение  $(2x - 1)(2x + 1) = x(2x + 3)$  к виду  $ax^2 + vx + c = 0$ .

в) фронтальный опрос класса по д/з, устная работа по слайду.

3. Устная работа, актуализация опорных знаний.

Класс отгадывает кроссворд



- $$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} ?$$
1. Что задает данное выражение
  2. Название выражения  $b^2 - 4ac$  ?
  3. Как называется уравнение вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$
  4. Число корней квадратного уравнения при  $D > 0$  ?
  5. Существуют ли действительные корни в квадратном уравнении, если  $D < 0$ ?
  6. Число делящееся на 2 нацело?
  7. Число корней квадратного уравнения при  $D = 0$  ?
  8. Квадратное уравнение, первый коэффициент которого равен 1?
  9. Что находим выражением  $-\frac{b}{2a}$  ?
- Ответы: 1) формула; 2) дискриминант; 3) квадратное; 4) два; 5) нет; 6) четное; 7) один; 8) приведенное; 9) корень

Зашифрованное слово: уравнение.

4. Систематизация знаний. Повторение алгоритма решения квадратного уравнения. (по слайду)

а) Работа по учебнику.

Проводится на двух уровнях. На доске написано задание для каждого уровня. Ученики работают в тетрадях. Каждый выполняет задание того уровня, который он выбрал.

1-й уровень. Решите уравнения № 1023 (а,б)

2-й уровень. Решите уравнения № 1026 (а,б).

(взаимопроверка, ответы на доске)

б) Работа на доске по вариантам. ( слайд)

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| – а) $x^2 + 5x + 6 = 0$ ,  | а) $(x+3)^2 = 2x + 6$ ,        |
| – б) $7x^2 + 8x + 1 = 0$ , | б) $(x-2)(x+2) = 5x - 10$ ,    |
| – в) $2x^2 - 3x + 2 = 0$ , | в) $(x+3)^2 - 16 = (1-2x)^2$ , |
| – г) $x^2 + 6 = 5x$ .      | г) $5y^2 - 4y = 1$ .           |

в) Проверочный тест.

А1. Назовите коэффициенты квадратного уравнения

$$5x^2 - 8x + 1 = 0.$$

a=      b=      c=

A2. Решите уравнения:  $7x^2 + 9x + 2 = 0$ .

1. 5; -7

2. -1;  $-\frac{2}{7}$

3. -1;  $\frac{2}{7}$

A3. Найдите сумму корней квадратного уравнения  $x^2 - 16x + 28 = 0$ .

1. 16

2. 28

3. -16

A4. Найдите произведение корней квадратного уравнения  $x^2 - 12x - 45 = 0$ .

1. -12

2. 45

3. -45

B1. Запись решения в тетради :  $-6x^2 + 10x + 4 = 0$

B2. Запись решения в тетради :  $2x^2 + 5x - 12 = 0$ .

5. Подведение итогов урока.

Отметить работу каждого ученика ; ещё раз повторить алгоритм решения квадратных уравнений.