

Согласован:

Директор ГБОУ СОШ пос. Сокский

Л.И. Аникина

« _____ » _____ 2016

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

Тема урока: «Решение квадратных уравнений»

Дата проведения: 30 января 2016 года

Ф.И.О: Яковлева Нина Васильевна

Место проведения: ГБОУ СОШ пос. Сокский м.р. Иса克林ский Самарской области

Уровень: школьный

Предмет, класс: алгебра, 8 класс

Тема урока: «Решение квадратных уравнений».

Учебник: Алгебра. 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений Ю.Н. Макарычев, М.:2013

Тема урока: «Решение квадратных уравнений»

Цели урока:

1. Образовательные

- закрепить знания учащихся, полученные при изучении данной темы. Продолжить работу по формированию, навыков и умений применения формул для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Повторить тему «Координатная плоскость».

2. Развивающие.

- Обеспечить условия для овладения учащимися алгоритма решения квадратных уравнений.

3. Воспитательные.

- создать условия, обеспечивающие воспитание аккуратности и внимательности

I. Устные упражнения

1. Найдите корни уравнения:

а) $(x - 4)(x + 5) = 0$; г) $4x^2 - 9 = 0$;

б) $x(x + 7) = 0$; д) $5x^2 = 0$.

в) $x^2 - 5x = 0$;

2. Найдите дискриминант и определите число корней:

а) $x^2 - 5x + 4 = 0$; в) $4x^2 - 4x + 1 = 0$.

б) $5x^2 - 4x - 1 = 0$;

3. Вопросы.

а) Какие уравнения называются квадратными?

б) Приведите примеры приведенных квадратных уравнений.

в) Какие уравнения называются неполными квадратными уравнениями?

г) Что называют дискриминантом квадратного уравнения?

д) Сколько корней может иметь квадратное уравнение?

II. Решение квадратных уравнений

Уравнения и код к ним записаны на доске. Решив уравнение и записав его корни, по коду отмечаем точки на координатной плоскости, соединяя их последовательно. Решаем в тетрадях и на доске.

1. $x^2 - 11x + 18 = 0$, $(x_1; x_2)$.

2. $x^2 - 4x + 4 = 0$, $(x_1; x_2)$.

3. $2x^2 - 10x = 0$, $(x_2; x_1)$.

4. $x^2 + 5x - 14 = 0$, $(x_2; x_1)$.

5. $x^2 + 9x + 14 = 0$, $(x_2; x_1)$.

6. $3x^2 + 15x = 0$, $(x_2; x_1)$.

7. $3x^2 - 12 = 0$, $(x_2; x_1)$.

8. $2x^2 - 14x - 36 = 0$, $(x_1; x_2)$.

Решения.

1. $x^2 - 11x + 18 = 0$, $D = 49 > 0$ - два корня, $x_1 = 2$, $x_2 = 9$; (2; 9).

2. $x^2 - 4x + 4 = 0$, $D = 16 - 16 = 0$ - один корень,

$$x = \frac{4}{2} = 2; (2; 2).$$

3. $2x^2 - 10x = 0$, $2x(x - 5) = 0$, $x_1 = 0$, $x_2 = 5$; (5; 0).

4. $x^2 + 5x - 14 = 0$, $D = 25 + 56 = 81 > 0$ - два корня,

$$x_1 = \frac{-5 - 9}{2} = -7, x_2 = \frac{-5 + 9}{2} = 2; (2; -7)$$

5. $x^2 + 9x + 14 = 0$, $D = 81 - 56 = 25 > 0$ - два корня,

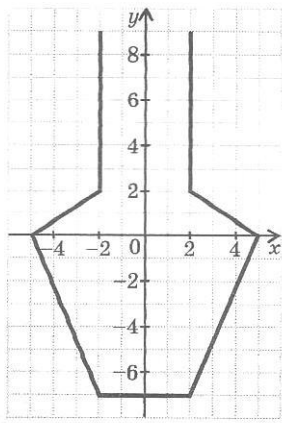
$$x_1 = \frac{-9 - 5}{2} = -7, x_2 = \frac{-9 + 5}{2} = -2; (-2; -7)$$

6. $3x^2 + 15x = 0$, $3x(x + 5) = 0$, $x_1 = 0$, $x_2 = -5$; (-5; 0).

7. $3x^2 - 12 = 0$, $x^2 = 4$, $x_1 = 2$, $x_2 = -2$; (-2; 2).

8. $2x^2 - 14x - 36 = 0$, $D = 196 + 288 = 484 > 0$ - два корня,

$$x_1 = \frac{14 - 22}{4} = -2, x_2 = \frac{14 + 22}{4} = 9; (-2; 9)$$



III. Самостоятельная работа

Учащиеся выполняют самостоятельную работу в двух вариантах с таким же заданием.

ВАРИАНТ 1

1. $2x^2 - 16x = 0$. (x_2 ; x_1).
2. $5x^2 - 50x = 0$. (x_2 ; x_1).
3. $x^2 - 4x - 32 = 0$. (x_2 ; x_1).
4. $x^2 + 12x + 32 = 0$. (x_1 ; x_2).
5. $x^2 + 11x - 26 = 0$. (x_1 ; x_2).
6. $5x^2 - 40x = 0$. (x_2 ; x_1).
7. $x^2 - 11x + 24 = 0$. (x_2 ; x_1).
8. $4x^2 - 12x - 40 = 0$, (x_1 ; x_2).
9. $2x^2 + 13x - 24 = 0$. (x_1 ; x_2).

ВАРИАНТ 2

1. $2x^2 + 16x = 0$, (x_2 ; x_1).
2. $x^2 - 12x + 27 = 0$, (x_2 ; x_1).
3. $2x^2 - 6x - 56 = 0$, (x_2 ; x_1).
4. $x^2 + 9x + 20 = 0$, (x_1 ; x_2).
5. $x^2 + 8x = 0$, (x_2 ; x_1).
6. $x^2 - 14x + 40 = 0$, (x_2 ; x_1).
7. $3x^2 - 18x + 15 = 0$, (x_2 ; x_1).

8. $4x^2 - 24x + 32 = 0$, $(x_1; x_2)$.

9. $x^2 - 3x + 2,25 = 0$, $(x_1; x_2)$.

Ответы

ВАРИАНТ'. 1. (8;0). 2. (10; 0). 3. (8; - 4). 4. (- 8; - 4). 5. (- 13; 2). 6. (8; 0).
7. (8; 3). 8. (- 2; 5). 9. (- 8; 1,5).

ВАРИАНТ:. 1. (- 8; 0). 2. (9; 3). 3. (7; - 4). 4. (- 5; - 4). 5. (-8;0). 6. (4; 10).
7. (1; 5). 8. (2; 4). 9. (1,5; 1,5).

Учащиеся, выполнившие работу раньше, решают

ВАРИАНТ 1: № 5481 (а, в):

ВАРИАНТ 2: № 548(б, г).

IV. Подведение итогов урока

V. Домашнее задание

№ 542; повторение: №557.

