

Урок обобщения и систематизации знаний по алгебре в 9-м классе по теме:

"Решение систем уравнений второй степени"

Автор: Буксартова Ольга Евгеньевна,

Место работы: МОУ Магнитная сош

Должность: учитель математики

Цели урока:

1. Обобщить знания и закрепить умения учащихся решать системы уравнений второй степени различными способами.
2. Развивать творческие способности учащихся, их интеллектуальные качества:
3. Воспитание общей культуры, воспитание лидерских качеств, интереса к математике, активности, мобильности, общей культуре.

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.

учебник «Алгебра – 9 класс» Макарычева Ю.Н., под ред. С.А.Теляковского.

Оборудование: компьютер, проектор, тестовые задания.

План урока:

1. Организационный момент
2. Проверка домашнего задания
3. Устный опрос
4. Практическая часть
5. Самостоятельная работа
6. Задание домашней работы
7. Итоги урока

Ход урока

1. Организационный момент
2. Проверка домашнего задания на экране показано решение домашнего задания ребята сверяют свои ответы и ставят себе оценку.
3. а Задания записаны на экране

1. Что называется системой уравнений второй степени?
2. Что называется решением системы уравнений второй степени?
3. Что значит решить систему уравнений второй степени?
5. Какие основные способы решения систем уравнений вы знаете, в чем их преимущества и недостатки?

4 Практическая часть

а решите систему уравнений способом подстановки

б решите систему уравнений способом сложения

в решите систему уравнений графическим способом

Самостоятельная работа учащихся

Решить одну систему уравнений разными способами 1 ряд - подстановкой 2 ряд - сложением 3 ряд графически.

делают выводы

решают систему уравнений из ОГЭ выбирая любой способ решения

Итог урока.

Домашнее задание:

Решить способом подстановки.

$$\begin{cases} y = x + 6 \\ x^2 - 4y = -3 \end{cases} \quad \begin{aligned} x^2 - 4(x+6) &= -3 & x^2 - 4x - 24 &= 0 \\ x^2 - 4x - 24 &= -3 & x_1 &= 7 \quad x_2 = -3 \end{aligned}$$

Ответ $(7; 13) (-3; 3)$ $y_1 = 13 \quad y_2 = 3$

$$\begin{cases} x^2 + xy - y^2 = 11 \\ x - 2y = 1 \end{cases} \quad \begin{aligned} x &= 1 + 2y \\ (1+2y)^2 + y(1+2y) - y^2 &= 11 \\ 1 + 4y + 4y^2 + y + 2y^2 - y^2 &= 11 \\ y^2 + y - 2 &= 0 \end{aligned}$$

$y_1 = -2 \quad y_2 = 1$

$x_1 = -3 \quad x_2 = 3$

Ответ $(-3; -2); (3; 1)$

Решить способом сложения

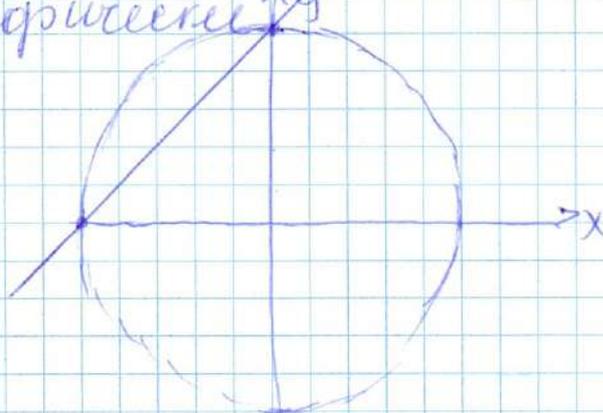
$$\begin{cases} x^2 + 2y^2 = 228 \\ 3x^2 - 2y^2 = 172 \end{cases} \quad \begin{aligned} 4x^2 &= 400 & x &= 10 \quad x_2 = -10 \\ x^2 + 2y^2 &= 228 & y_1 &= 8 \quad y_2 = -8 \end{aligned}$$

Ответ $(10; 8); (-10; 8)$

Решить графически

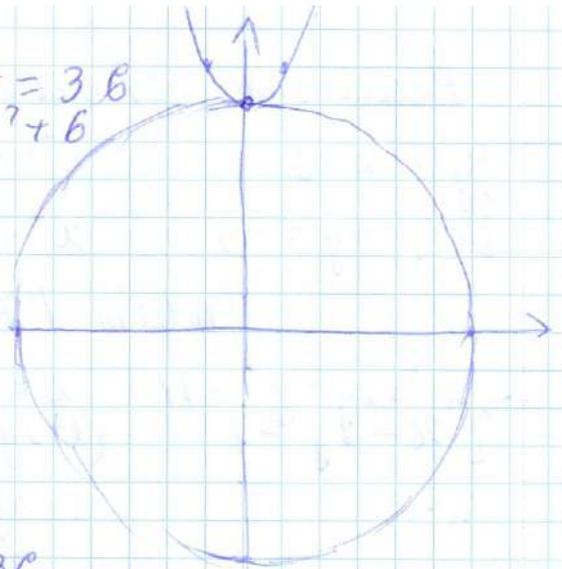
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y - \sqrt{x} = 5 \end{cases} \quad y = 5 + \sqrt{x}$$

Ответ $(-5; 0)$
 $(5; 0)$



I шаг

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 36 \\ y = x^2 + 6 \end{cases}$$



Омкени (0;6)

II шаг

$$\begin{aligned} x^2 + (x^2 + 6) &= 36 \\ x^2 + x^2 + 12x^2 + 36 &= 36 \\ x^4 + 13x^2 &= 0 \\ x^2(x^2 + 13) &= 0 \end{aligned}$$

$$x = 0 \quad x^2 + 13 = 0$$

$$y = 0 + 6 = 6 \quad \text{p. her.} \quad \text{Омкени (0;6)}$$

III шаг

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 36 \\ x^2 - y = -6 \end{cases} \quad + \quad \begin{cases} x^2 + y^2 = 36 \\ -x^2 + y = 6 \end{cases}$$

$$y^2 + y - 42 = 0$$

$$y_1 = -7 \quad y_2 = 6 \quad x_1 \text{ p. her.} \quad x_2 = 0$$

Омкени (0;6)