

Алгебра, 7 класс.

Автор презентации:

учитель математики МОУ «Средняя
общеобразовательная школа с
углубленным изучением отдельных
предметов №36» города Саранска
Тягушева Татьяна Петровна

*Решение систем линейных
уравнений.*
(урок обобщения)

Устная работа

- **Выразите неизвестное y через x :** $2x + y = 11$;
 $3x - y = 9$; $7x = 9y$; $x - y = 5$; $2x - 2y = 6$;
 $-y + 3x = 7$; $3x - y + 3 = 0$.
- **Назовите координаты двух точек, через которые проходит данная прямая:**
 $y = 3x + 5$; $y = x - 2$; $y = -4x - 2$.

Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки.

- выразить из любого уравнения системы одну переменную через другую;
- подставить полученное выражение вместо этой переменной в другое уравнение системы
- решить полученное уравнение с одной переменной;
- найти соответствующее значение второй переменной.

Алгоритм решения систем уравнений способом сложения.

- умножить почленно уравнения системы, подбирая множители так, чтобы коэффициенты при одной из переменных стали противоположными числами;
- сложить почленно левые и правые части уравнений системы;
- решить получившееся уравнение с одной переменной;
- найти соответствующее значение второй переменной.

Алгоритм графического способа решения систем уравнений.

- Выразить в каждом уравнении неизвестное y через x ;
- Построить графики каждого из уравнений системы;
- Найти координаты точки пересечения построенных прямых (если они пересекаются)

Случаи взаимного расположения двух прямых на плоскости.

- Прямые пересекаются, т.е. имеют одну общую точку. Тогда система имеет единственное решение.
- Прямые параллельны, т.е. не имеют общих точек. Тогда система уравнений не имеет решений.
- Прямые совпадают. Тогда система уравнений имеет бесконечно много решений.

Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений.

- обозначить некоторые неизвестные числа буквами и, используя условие задачи, составить систему уравнений;
- решить эту систему;
- истолковать результат в соответствии с условием задачи.

Практическая часть.

- Проходят ли прямые $2x+3y=20$, $3x-5y=11$ и $x+y=9$ через одну и ту же точку?
- Постройте график уравнения
а) $(x-2) \cdot (y-3)=0$; б) $(x+4) \cdot (y+5)=0$.
- Найти все пары простых чисел, которые являются решениями уравнения $a+b=42$.
- Основание равнобедренного треугольника на 7 см больше его боковой стороны. Найдите боковую сторону треугольника, если его периметр равен 43 см.
- В каких координатных четвертях расположен график уравнения $2x+5y=12$?