**Алгебра 19.02.2025
Урок 62. Тема: Линейное уравнение с двумя переменными и его график**

- Здравствуйте, ребята! Сделайте конспект (перепишите текст, выделенный зеленым цветом) и выучите. Решенные примеры 1 -2 разберите и перепишите в тетрадь.

**Линейное уравнение с двумя переменными — это уравнение, которое можно записать в виде: ax + by = c, где:
x и y — переменные (неизвестные), значения которых мы ищем.
a, b и c — коэффициенты, то есть известные числа**.

Важно, что a и b не должны быть равны нулю одновременно, иначе у нас не будет двух переменных.
**Примеры:**
2x + y = 5
x - 3y = 1
y = 4x - 2 (его можно переписать как -4x + y = -2)
x = -2y + 3 (его можно переписать как x + 2y = 3)

**Что значит решить линейное уравнение с двумя переменными?**
**Особенность: у линейного уравнения с двумя переменными бесконечно много решений.**
**Решением является пара чисел (x; y), которая при подстановке в уравнение превращает его в верное числовое равенство.**
**Пример:** для уравнения x + y = 4 пара (1; 3) является решением, потому что 1 + 3 = 4. Пара (2; 2) тоже является решением, потому что 2 + 2 = 4.

**График линейного уравнения с двумя переменными**
- Что такое график: **График уравнения — это множество всех точек на координатной плоскости, координаты которых (x; y) являются решениями этого уравнения.**
**- График линейного уравнения: графиком линейного уравнения с двумя переменными всегда является прямая линия.**

Примеры решений уравнений и построение графика:
**Пример 1:**
Уравнение: y = x + 1
1) Найдем две точки:
Пусть x = 0, тогда y = 0 + 1 = 1. Получаем точку (0; 1).
Пусть x = 1, тогда y = 1 + 1 = 2. Получаем точку (1; 2).
2) Отметим точки на координатной плоскости и проведём прямую линию через точки (0; 1) и (1; 2).



Ответ: (0; 1) (1; 2).

Пример 2:
Уравнение: 2x + y = 4
1) Найдем две точки:
Удобно сначала выразить y через x: y = 4 - 2x.
Пусть x = 0, тогда y = 4 - 2 \* 0 = 4. Получаем точку (0; 4).
Пусть x = 2, тогда y = 4 - 2 \* 2 = 0. Получаем точку (2; 0).
2) Отметим точки на координатной плоскости и проведём прямую линию через точки (0; 4) и (2; 0).


Ответ: (0; 4) (2; 0).
 **Важно понимать:
Линейное уравнение: вспомните, как выглядит линейное уравнение с двумя переменными.
Решение: Решением является пара чисел.
График: График — это прямая линия.
Построение графика: Научитесь находить две точки и строить прямую через них.**

**Домашнее Задание
1. В учебнике, П. 41 "График линейного уравнения с двумя переменными" Прочитать.
2. Выполнить упражнения № 1064 (а, в) по образку примеров 1 и 2.**