Тема урока: Линейное уравнение с двумя переменными

Лекция "Линейное уравнение с двумя переменными " 7 класс.  
Время:15 минут

В тексте приняты следующие обозначения:

Подчеркивание и курсивный текст - определяемое понятие, которое учащиеся должны зафиксировать в тетради

Подчеркивание - положения, дающиеся под диктовку, повторяются трижды

Рамочка - положения, которые выносятся на доску

Разметка доски (на начало лекции, по результатам базового повторения):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема урока: | Линейное уравнение с двумя переменными | | | | |
| – линейное уравнение с двумя переменными | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Опр.1 Линейным уравнением с двумя переменными называется вида , где и ­­— переменные, , , — некоторые числа.

Уравнение при , обращается в верное равенство . Говорят, что пара значений переменных , является решение этого уравнения.

Опр.2 Решением уравнения с двумя переменными называется пара значений переменных, обращающая это уравнение в верное равенство.

Уравнения с двумя переменными имеющие одни и те же решения, называются равносильными. Уравнения с двумя переменными не имеющие решений так же считаются равносильными.

Уравнения с двумя переменными имеют такие же свойства, как и уравнения с одной переменной:

* если в уравнении перенести слагаемое из одной части в другую, изменив его знак, то получится уравнение равносильное данному;
* если обе части уравнения умножить или разделить на одно и тоже отличное от нуля число, то получится уравнение, равносильное данному.

Каждая пара чисел, являющаяся решением уравнения с переменными и , изображается в координатной плоскости точки, координатами которой служит эта пара чисел (абсциссой служит значение , а ординатой — значение ). Все такие точки образуют график уравнения.

Опр.3 Графиком уравнения с двумя переменными называется множество всех точек координатной плоскости, координаты которых являются решениями этого уравнения.

|  |
| --- |
| Выясним, что представляет собой график уравнения .  Выразим переменную через :  Формулой задается линейная функция, графиком котоой служит прямая (рис.1). Так как уравнения и равносильны, то эта прямая является графиком и уравнения . |

Опр.4 Графиком линейного уравнения с двумя переменными, в котором хотя бы один из коэффициентов при переменных не равен нулю, является прямая.

Разметка доски ( на момент окончания лекции):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема урока: | Линейное уравнение с двумя переменными | | | | |
| – линейное уравнение с двумя переменными | | | | | |
|  | , | . |  |  |  |
| . |  | | |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |