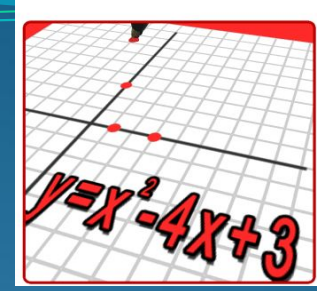
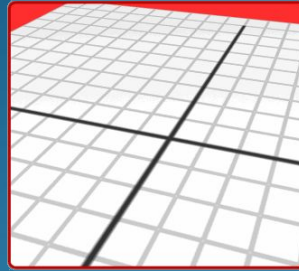
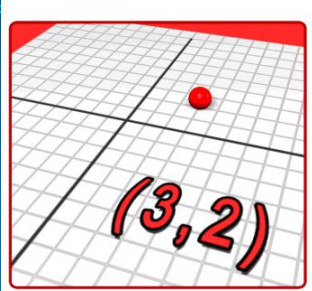


- 1) $2x=5$
- Линейное уравнение с одной переменной
- 2) $3x-5y=9$





Линейное уравнение с двумя переменными



Линейное уравнение с двумя переменными

Цель: дать определение линейного уравнения с двумя переменными и его решения.



Древнегреческий математик Диофант



в III веке уже знал правило знаков и умел умножать отрицательные числа. Однако и он рассматривал их лишь как временные значения.

Линейное уравнение с двумя переменными

Повторение материала.

Продолжите фразу:

1. Линейным уравнением с одной переменной называется уравнение вида ...
2. Решить уравнение это значит найти ...
3. Корнем уравнения называется...

Линейное уравнение с двумя переменными

Повторение материала:

1. Линейным уравнением с одной переменной называется уравнение вида $ax = b$, где x – переменная, a и b – некоторые числа
2. Решить уравнение это значит найти все его корни или доказать, что корней нет
3. Корнем уравнения называется значение переменной при котором уравнение обращается в верное равенство.

Из данных уравнений выбрать и записать в столбик линейные уравнения с одной переменной

$$2x=4, 3x-4=5x, 4x-2=y, 2x=3y, 3v-24, \\ 5x-12=4, x^2 -y=5, x+y=1, xy+2=1, 2a+7$$

$$2x=4$$

$$4x-2=y$$

$$3v-24$$

$$3x-4=5x$$

$$2x=3y$$

$$2a+7$$

$$5x-12=4$$

$$x^2 -y=5$$

$$x+y=1$$

$$xy+2=1$$

Линейное уравнение с двумя переменными

Равенство, содержащее две переменные, называется уравнением с двумя переменными.

Линейным уравнением с двумя переменными называется уравнение вида $ax + by = c$, где x и y – переменные, a , b , c – некоторые числа.

Проверь себя

Из данных уравнений назовите линейные уравнения с двумя переменными.

1) $7-x=y$; 2) $5x-y=4$; 3) $2xy+5=x$; 4) $2x-0,4y+7=6$; 5) $x=xy+8$; 6) $y-4x+2y=7$



ДА

Линейное уравнение с двумя переменными

Решением линейного уравнения с двумя переменными называется пара значений переменных $(x; y)$, которая обращает уравнение в верное числовое равенство.

Метод подбора.

Для уравнения $2x+y=5$ подберем пару чисел, которая обратит уравнение в верное равенство

$$\text{Если } x = 1, \text{ то } y=3, \quad 2 \times 1 + 3 = 5$$

$$\text{Если } x = 2, \text{ то } y = 1, \quad 2 \times 2 + 1 = 5$$

$$\text{Если } x=3, \text{ то } y = -1 \quad 2 \times 3 + (-1) = 5$$

Так как при подстановки этих значений переменных получается верное равенство, то пара чисел $(1; 3)$, $(2; 1)$, $(3; -1)$ является решением уравнения $2x + y = 5$

Попробуем
в уравнении $2x + y = 5$ выразить одну переменную
через другую

выразим y через x $y = 5 - 2x$,

выразим x через y $2x = 5 - y$, $x = \frac{5 - y}{2}$

Если $x = 1$, то $y = 5 - 2 \cdot 1 = 5 - 2 = 3$, $y = 3$ или

Если $y = 3$, то $x = (5 - 3) : 2 = 1$, $x = 1$

Попробуй выразить

Уравнение	У через Х	Х через У
$y - 2x = 4$		
$5x + y = 7$		

Попробуй выразить

Уравнение	У через X	X через У
$y - 2x = 4$	$y = 4 + 2x$	$x = -\frac{4 - y}{2}$
$5x + y = 7$	$y = 7 - 5x$	$x = \frac{7 - y}{5}$

Физкультминутка

- Много ль надо нам, ребята, Для умелых наших рук? Нарисуем два квадрата, А на них огромный круг, А потом еще кружочек, Треугольный колпачок. Вот и вышел очень, очень Развеселый чудачек. (Дети рисуют в воздухе геометрические фигуры.)

Составим алгоритм решения линейного уравнения с двумя переменными

$$x + 4y = 7$$

1) Выразим одну переменную через другую;

$$x = 7 - 4y$$

2) Зададим значение одной переменной;

$$\text{Если } y = 1$$

3) Вычислим значение другой переменной;

$$\text{то } x = 7 - 4 * 1 = 3$$

4) Запишем ответ

Ответ: (3; 1)



Домашнее задание:

п.40, стр. 199,
№ 1025 (а,б)
№ 1030

п.40, стр 199,
№ 1025 (а.б)
№ 1030
№ 1032 (а)

п.40, стр. 199
№ 1030
№ 1032 (а)

**Придумать уравнение
и найти две пары
решений**



Рефлексия деятельности на уроке «Лестница успеха»

Умею.....

Понимаю.....

Знаю.....



Знаем определение линейного уравнения с двумя переменными.

Понимаем, что значит решить линейное уравнение с двумя переменными.

*Умеем выражать одну переменную через другую.
Умеем находить пары решений.*

СПАСИБО ЗА УРОК !

