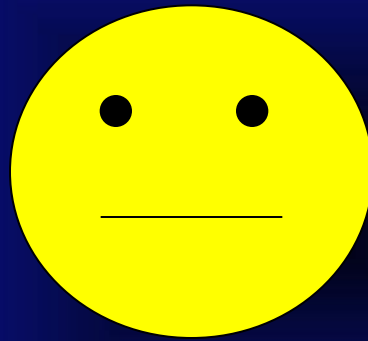
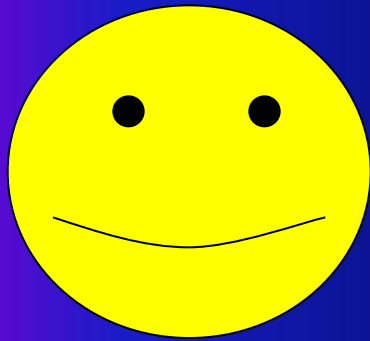


7 класс

*Решение систем
линейных уравнений
с двумя переменными.*

Козлова Юлия Александровна
Учитель математики
МБОУ «Баклановская СОШ»
Сорочинского района,
Оренбургской области

Рефлексия настроения



ГРАФИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

НЕТ - — , ДА - ^

Проверка



Выставление оценок: 6- «5», 5- «4», 3-4- «3»



Верно ли утверждение?

1. Линейное уравнение с двумя переменными имеет вид: $ax^2 + bx = c$
2. Системой уравнений называется некоторое количество уравнений, объединенных фигурной скобкой. Фигурная скобка означает, что все уравнения должны выполняться одновременно
3. Решением системы уравнений с двумя переменными называется пара значений переменных, обращающая каждое уравнение системы в верное равенство
4. Существуют только два способа решения систем: способ подстановки и способ сложения
5. Решить систему уравнений – это значит найти все её решения или установить, что их нет
6. Если в уравнении перенести слагаемое из одной части в другую, то получится уравнение, равносильное данному уравнению

Вычислить устно:

1. Найдите пару чисел, которая является решением уравнения

$$3x + 5y + 10 = 0$$

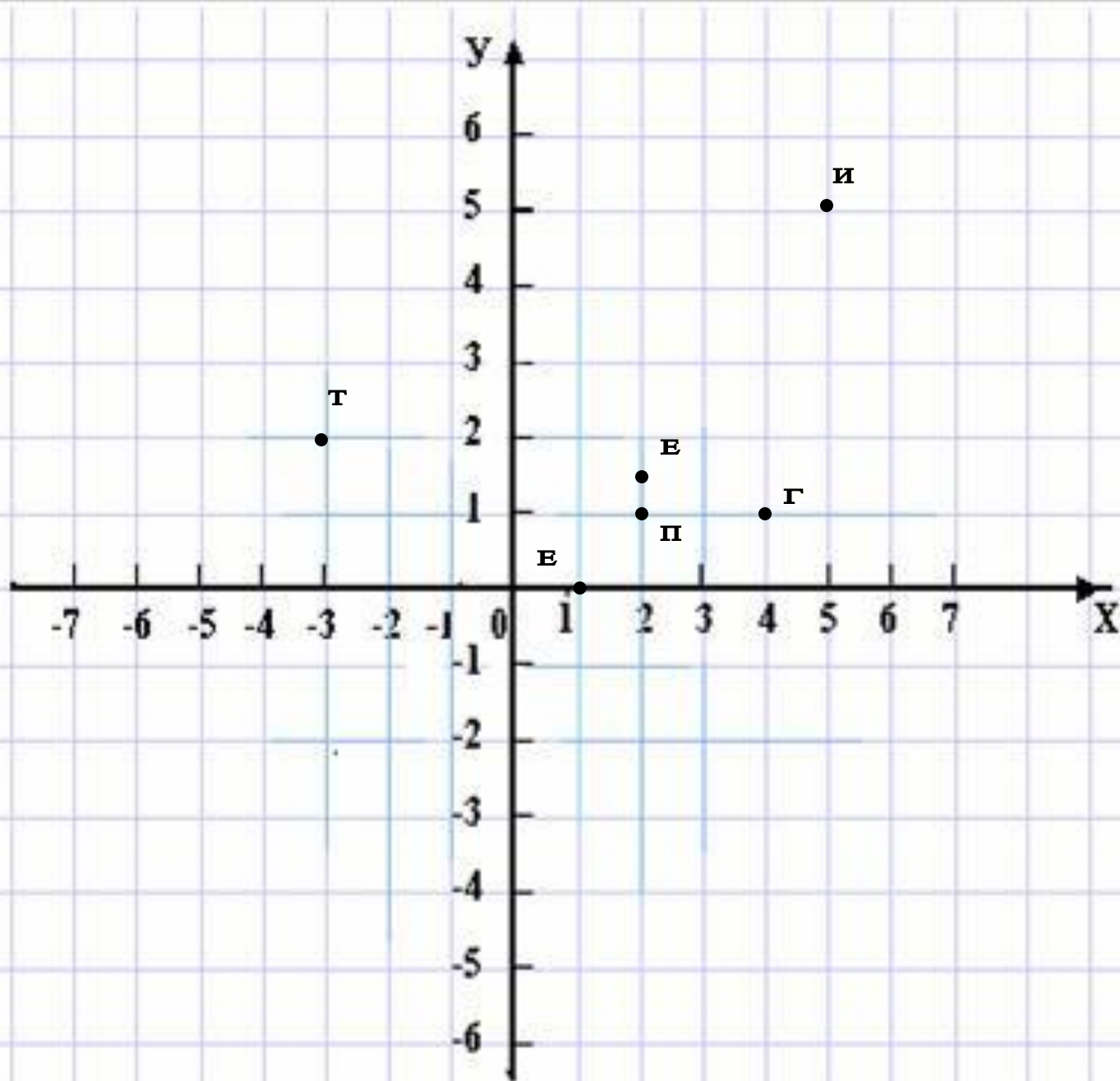
а) (1; 7) б) (-5; 1) в) (-9; 7) г) (0; 2)

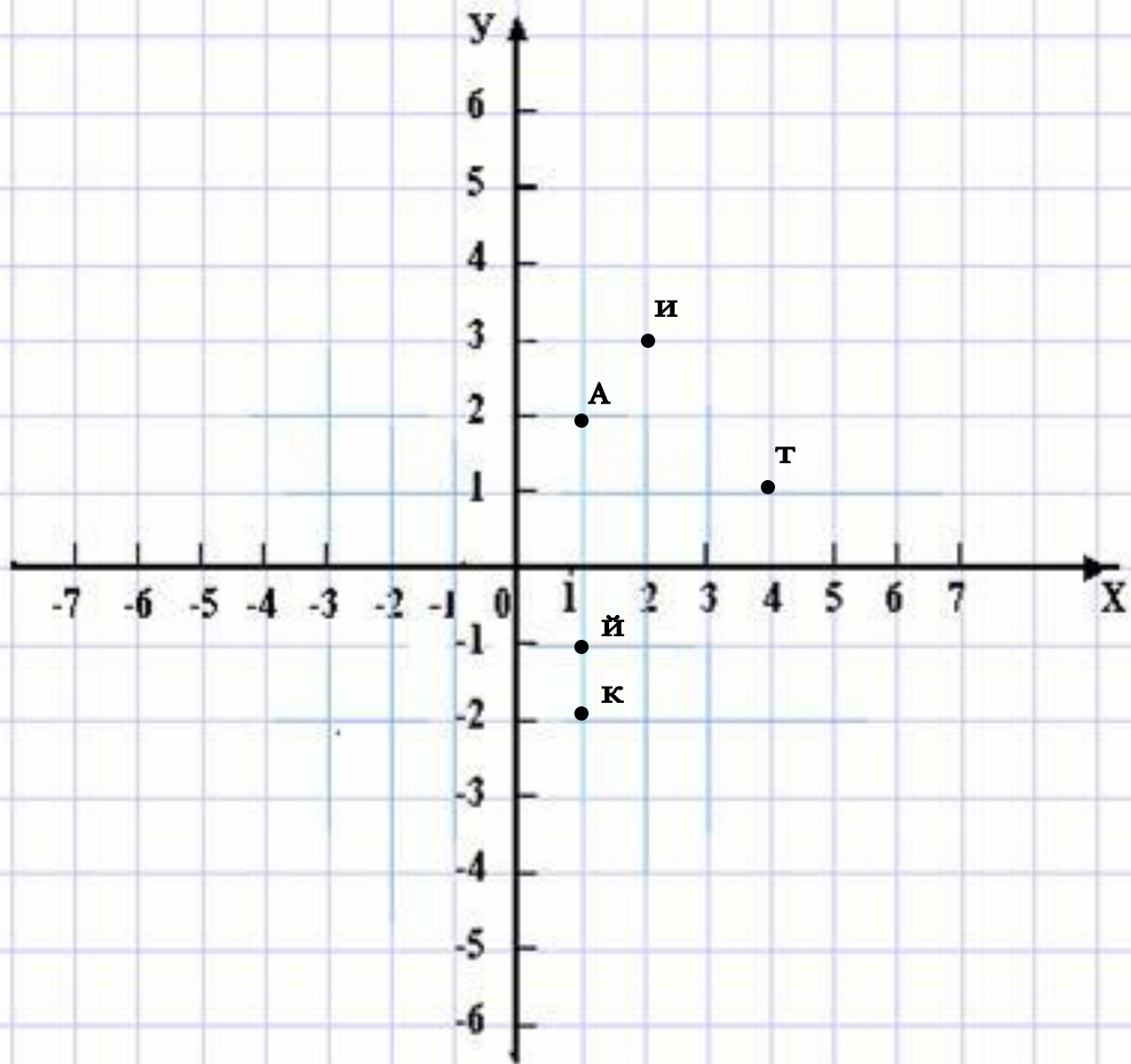
2. Укажите пару чисел, которая является решением системы уравнений

$$\begin{cases} -4x + 3y = -12 \\ 3x - 4y = 30 \end{cases}$$

а) (0; -4) б) (10; 0) в) (-6; -12) г) (3; 4)









ЕГИПЕТ.

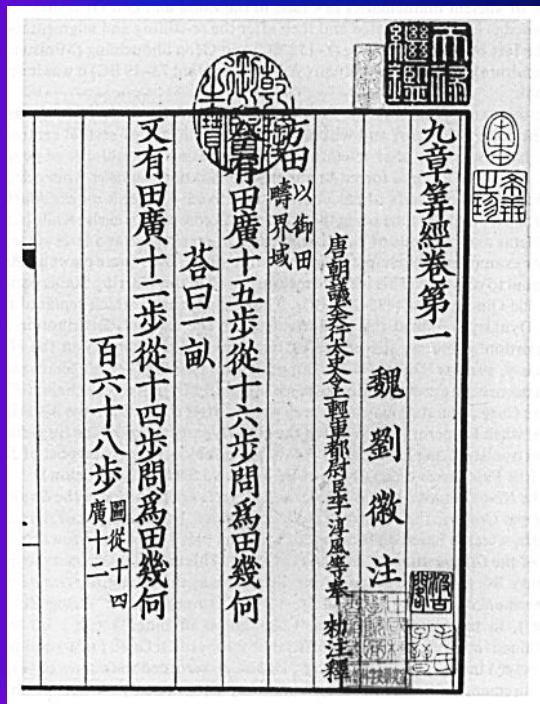
Первые задачи на составление и решение систем уравнений с несколькими переменными встречаются в египетских и вавилонских текстах второго тысячелетия до нашей эры, а также в трудах древнегреческих и индийских ученых. Решались они различными искусственными способами, единого алгоритма не было.



КИТАЙ.

Алгоритм решения систем линейных уравнений был напечатан в Китае в труде “Математика в девяти книгах” (206 г. до н.э.), где рассматривались системы и давались правила их решения. При этом все изложение словесно. Коэффициенты системы располагались на счетной доске в виде таблицы. При повторных действиях было замечено, что следует поступать по одному и тому же правилу систематически.

Первым появился способ сложения, а затем-способ подстановки. В книге “Всеобщая арифметика” (1707 г.) Ньютон излагает уже все способы решения систем, изучаемые ныне в школе.



Цена платья — x р., а костюма — y р. За два платья и один костюм заплатили 3520 р. Известно также, что три платья стоят столько же, сколько один костюм.

Выберите систему уравнений, которая верно отражает описанную в задаче ситуацию. Решите выбранную систему уравнений.

а)
$$\begin{cases} 2x + y = 3520, \\ x = 3y; \end{cases}$$

б)
$$\begin{cases} 2x + y = 3520, \\ 3x + y = 0; \end{cases}$$

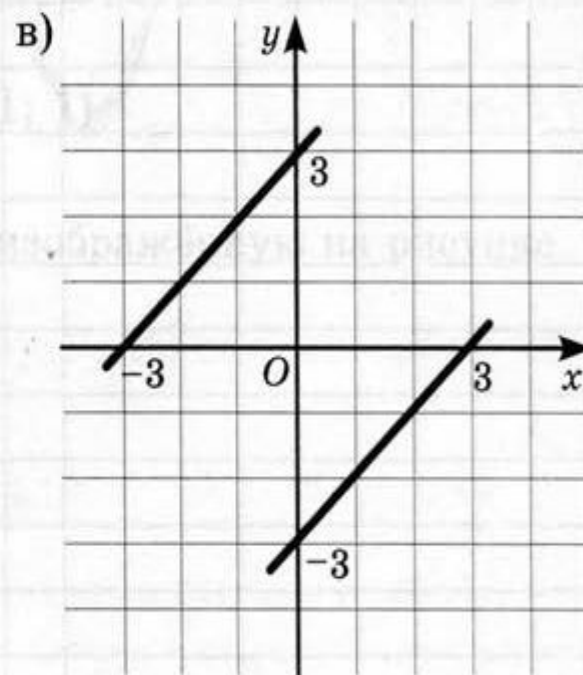
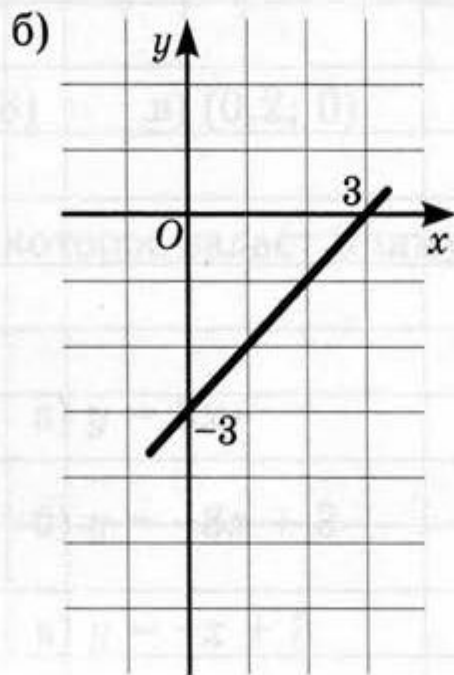
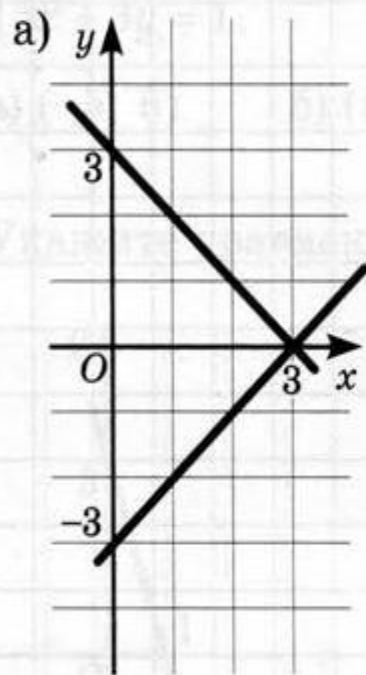
в)
$$\begin{cases} 2x + y = 3520, \\ 3x = y. \end{cases}$$

Соотнесите каждую систему уравнений с графической моделью:

1) $\begin{cases} x - y = 3, \\ x - y = -3; \end{cases}$

2) $\begin{cases} x - y = 3, \\ 2x - 2y = 6; \end{cases}$

3) $\begin{cases} x - y = 3, \\ x + y = 3. \end{cases}$



Знания, полученные на уроке



У меня все
отлично



У меня все
хорошо



Возникли
трудности

Домашнее задание.

Придумайте такую практическую задачу, которую можно решить с помощью системы линейных уравнений с двумя переменными.

Источники урока.

1. Учебник алгебры Мордкович А.Г.
2. Тематические проверочные работы в новой форме Л.А. Александрова.
3. История математики с древних времен до начала нового времени в трех томах. Под редакцией А.П. Юшкевича. Изд. «Наука». Москва 1970
4. История математики в школе 4-6 классы. Г.И. Глейзер

Картинки:

<http://seaviewrealty.ru/design/photos/atsc00024.jpg>

http://poppins-tour.com/img/foto_tour_img/74f2dd726abb2ea60c59cd99dc9d0589.jpg