

Урок алгебры в 8 классе

Автор: учитель муниципальной Бородинской
средней общеобразовательной
школы
Малкова Ирина Александровна

Тема: *решение неравенств
первой степени с одной
переменной
(графический способ
решения)*

$$ax + b > 0 \qquad cx + d < b$$

$$ax + b \leq cx + d$$

Цели урока:

- Повторить свойства числовых неравенств, научиться решать эти неравенства графическим способом, закрепить полученные знания на практической работе;
- развитие математического кругозора, логического мышления, культуры речи;
- воспитание интереса к математике.

Оборудование:

- Планшеты с координатной плоскостью;
- фломастеры, мелки разных цветов, линейки;
- компьютеры.

Устный счет – зарядка для ума.

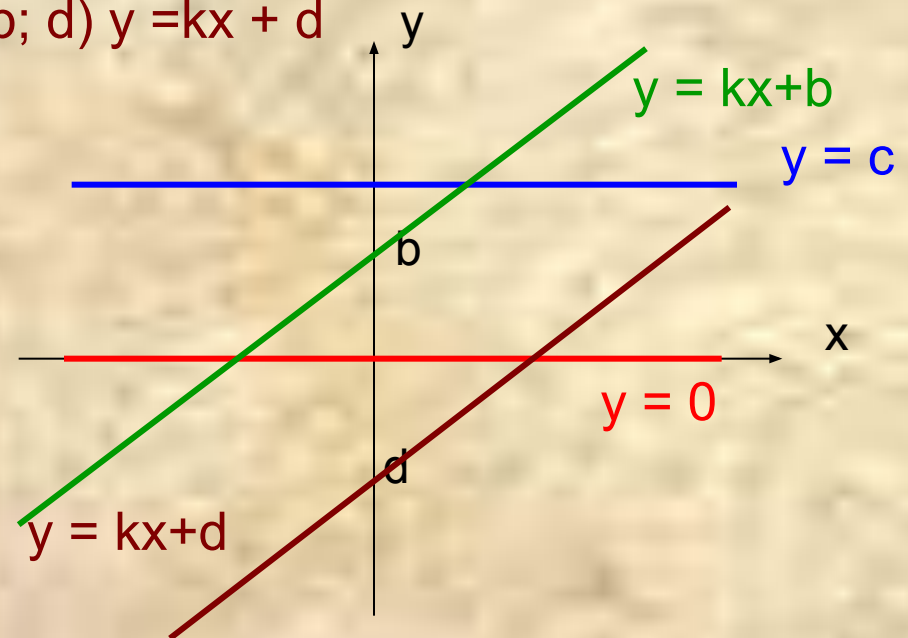
- На основании каких свойств числовых неравенств можно утверждать:

$$\begin{aligned} \text{если } x > y, \text{ то } & 15x > 15y \\ & -9x < -9y \\ & x + 20 > y + 20 \\ & \frac{x}{3} > \frac{y}{3} \end{aligned}$$

- Известно, что $a > b$. Верно ли, что $a + 5 > b + 4$,
 $a + 3 > b + 6$
- $a > b$, что можно сказать о разности $a - b$,
- Сравнить a и b , если разность $b - a < 0$

Актуализация знаний

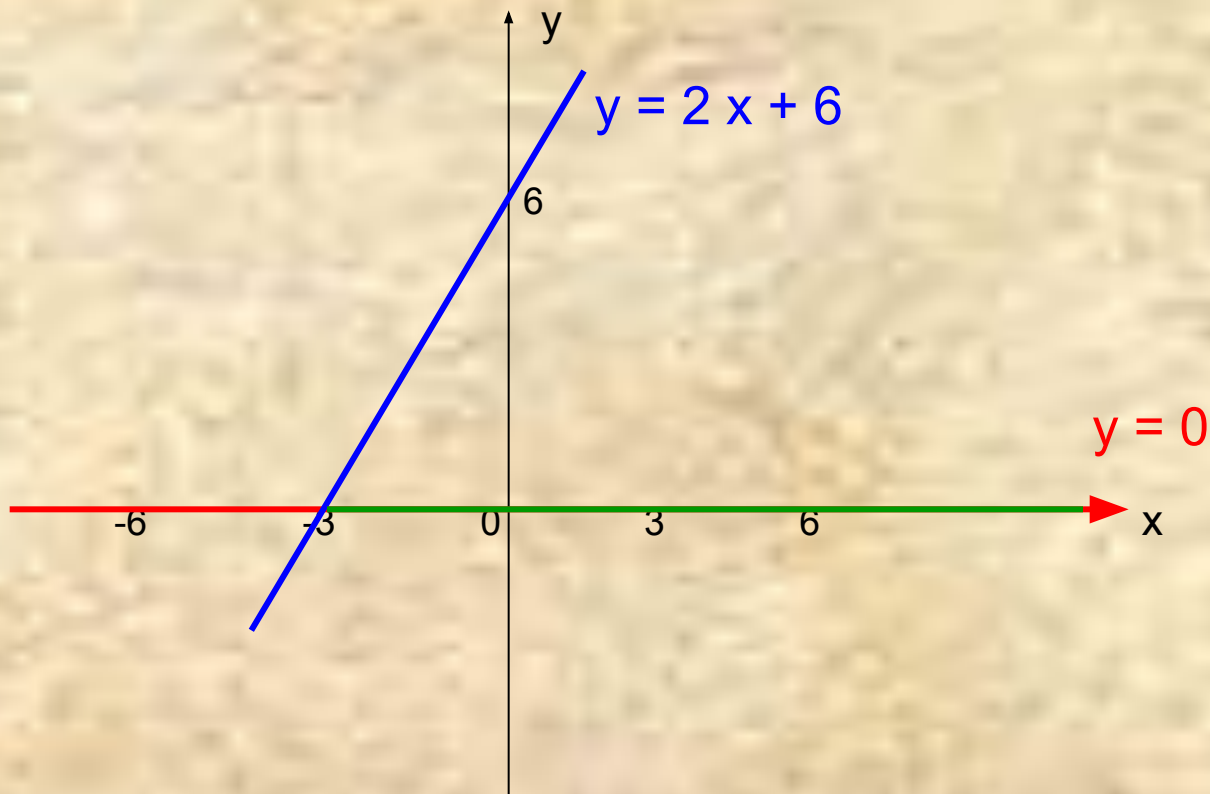
- Решить данные неравенства (с объяснением свойств, используемых при решении), на числовой прямой указать решение и записать ответ числовым промежутком:
 - а) $2x + 6 > 0$,
 - в) $x + 4 < 6$,
 - с) $4x - 7 > x - 4$.
- Этапы графического решения уравнений.
- Построение графиков линейных функций вида:
 - а) $y = 0$; в) $y = c$; с) $y = kx + b$; д) $y = kx + d$



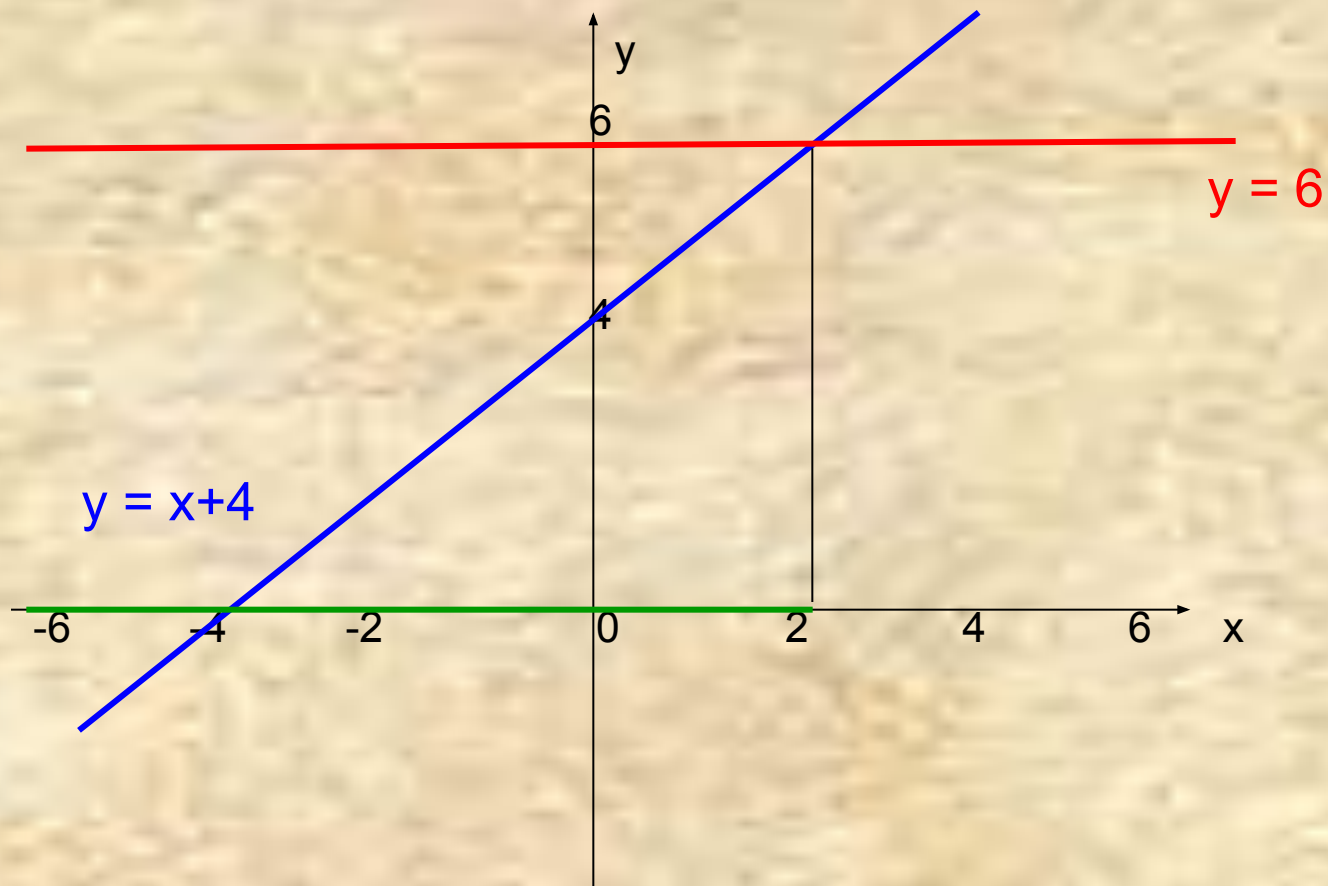
Исследовательская групповая работа

В одной системе координат (на планшетах с координатной плоскостью) построить графики функций:

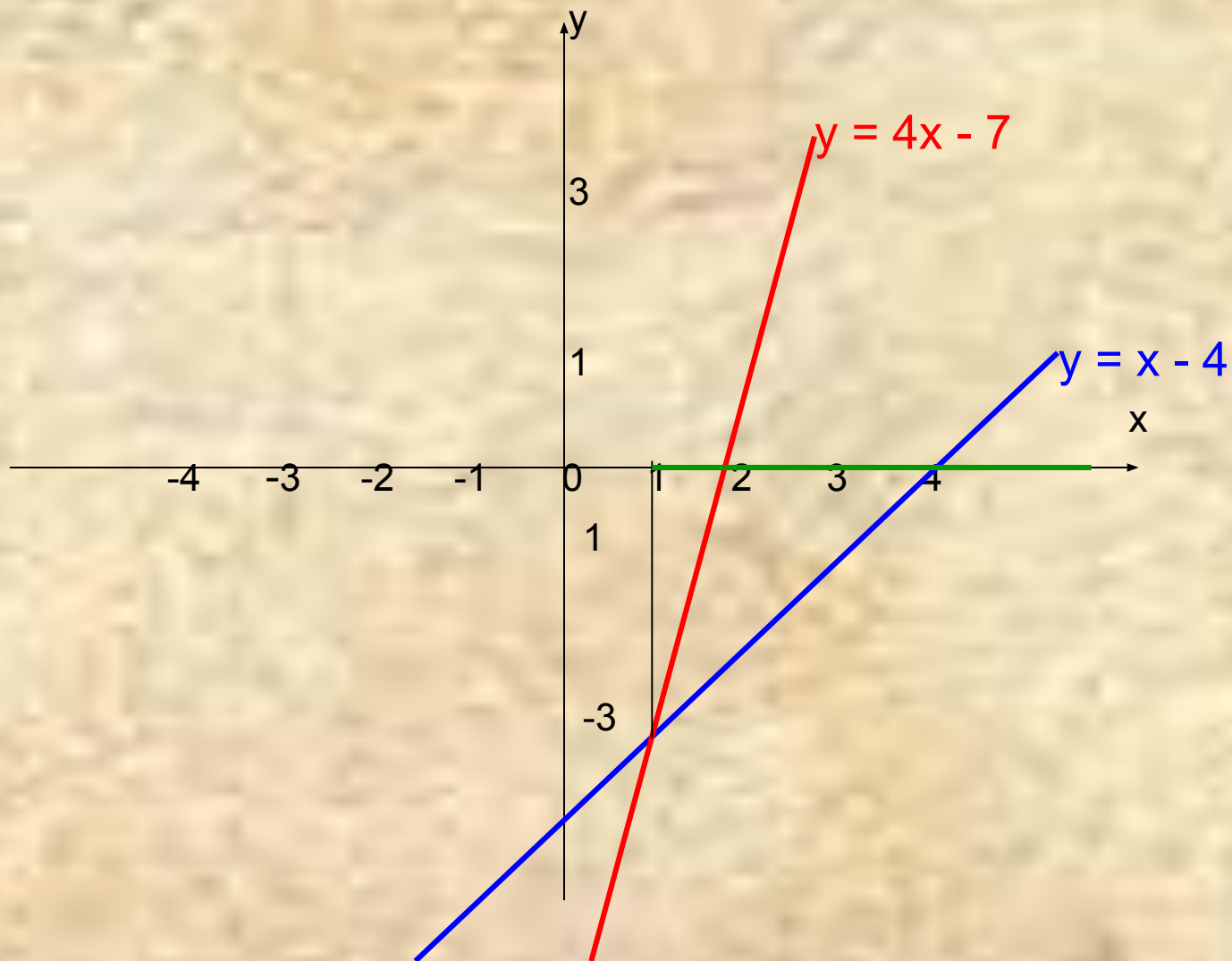
а) $y = 2x + 6$ и $y = 0$ и решить неравенство: $2x + 6 > 0$



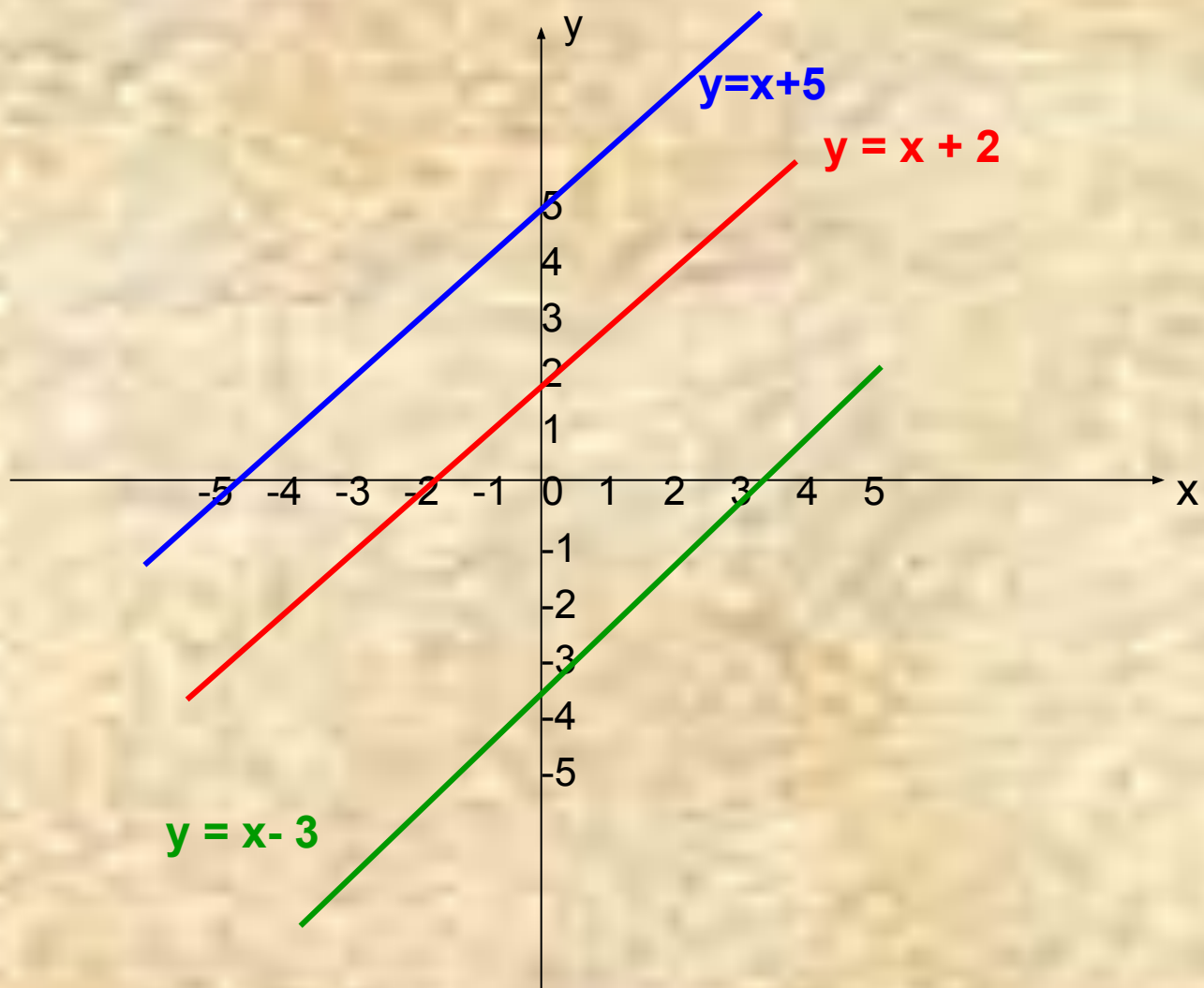
в) построить графики $y = x + 4$ и $y = 6$ и решить неравенство: $x + 4 < 6$



с) построить графики функций $y = 4x - 7$ и $y = x - 4$ и решить неравенство: $4x - 7 > x - 4$

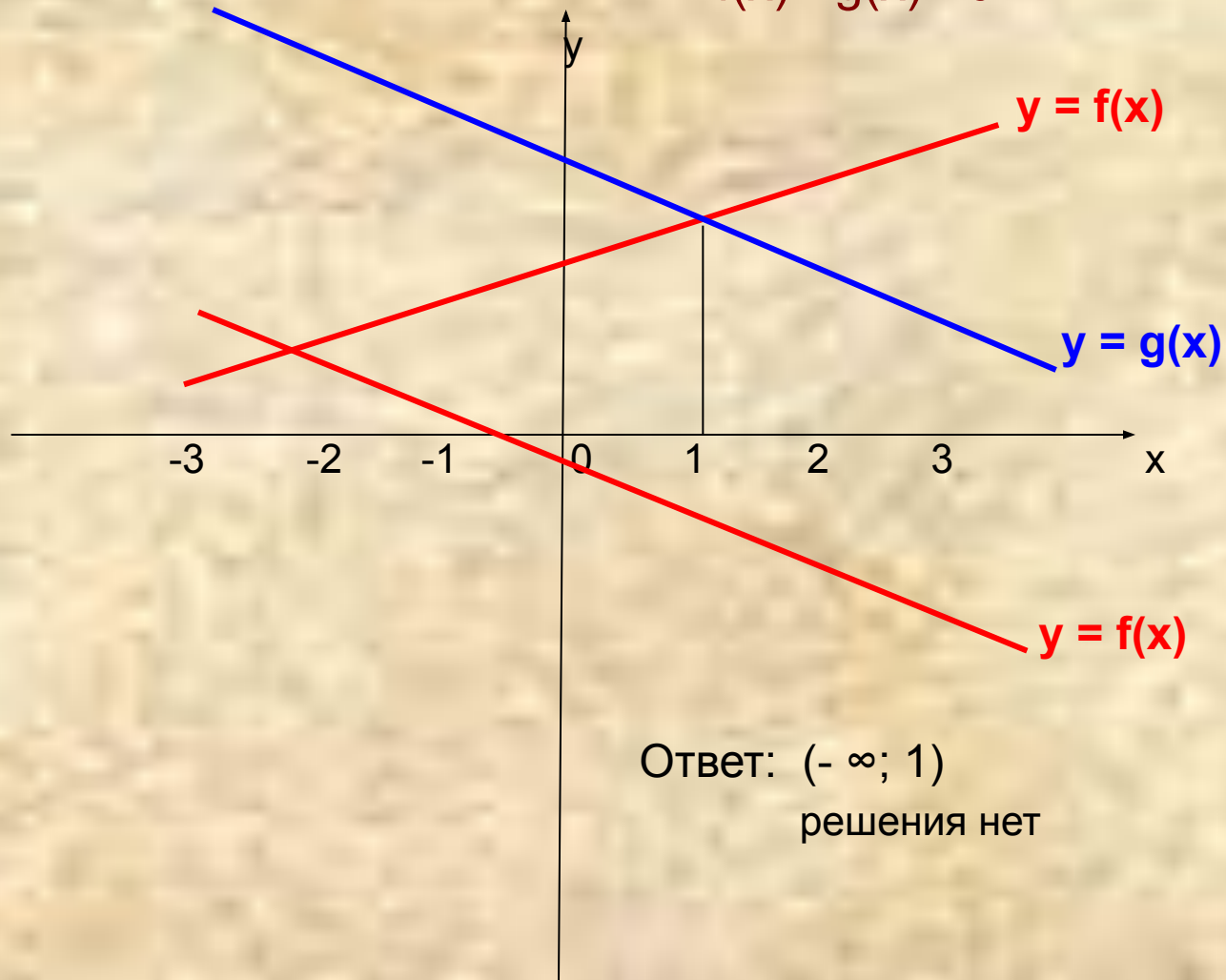


d) решить графически неравенства: $x + 2 < x + 5$
 $x - 3 > x + 2$



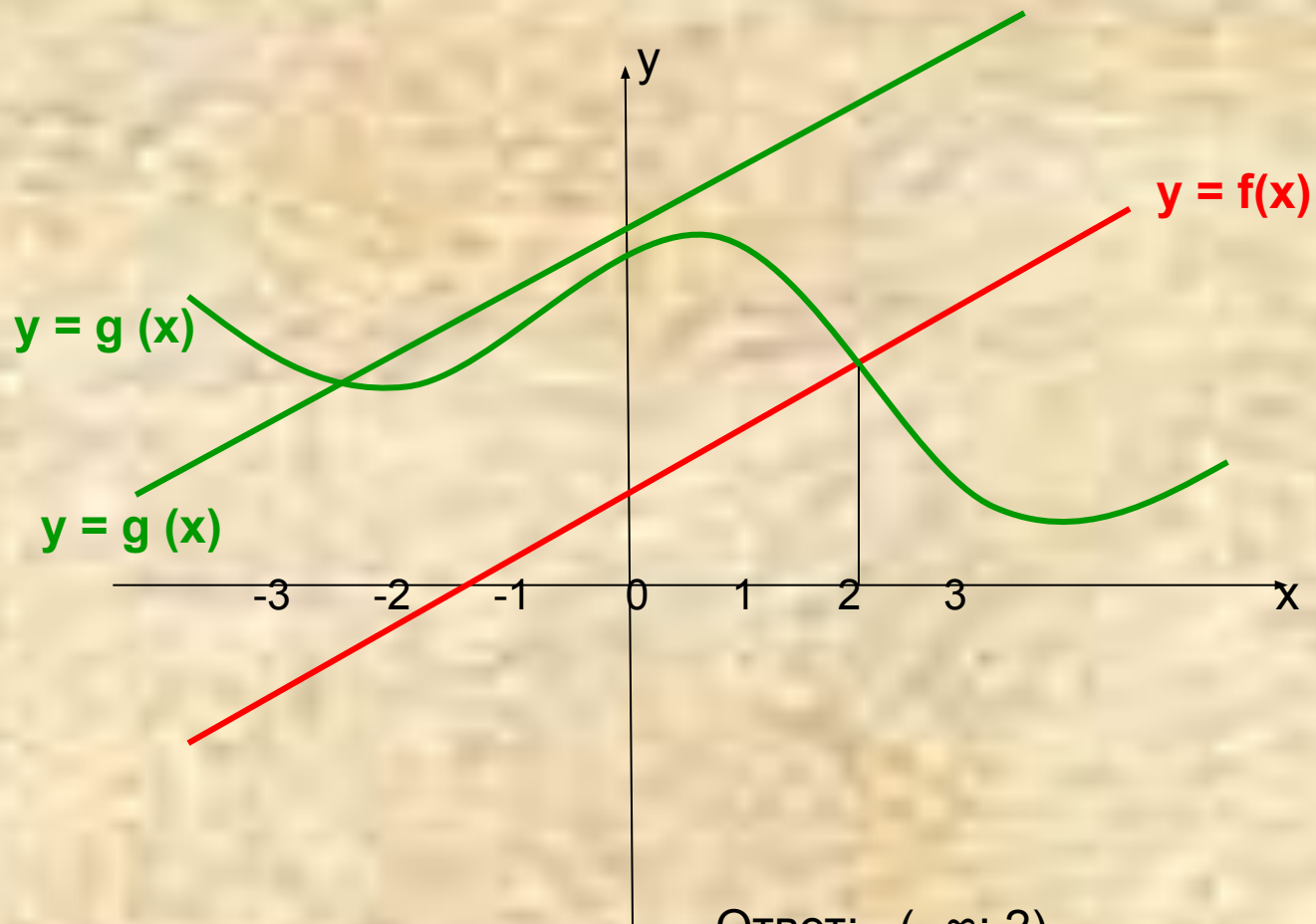
Работа учащихся на компьютерах

Найти x , при которых $f(x) < g(x)$,
 $f(x) - g(x) > 0$



Ответ: $(-\infty; 1)$
решения нет

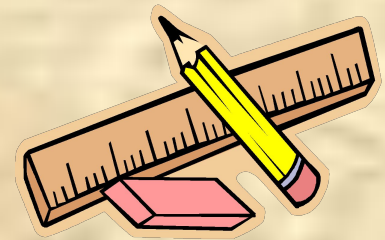
Найти x , при которых $f(x) - g(x) < 0$



Ответ: $(-\infty; 2)$
 $(-\infty; \infty)$

Итог урока

- Повторили:
свойства числовых неравенств, этапы решения неравенств первой степени, способы записи решений этих неравенств, построение графиков линейных функций;
- Научились решать неравенства первой степени графическим способом;
- Пробовали применять на практике полученные на уроке знания.



Домашнее задание

Проверить степень усвоения темы: «Графический способ решения неравенств первой степени» вы сможете , выполнив дома предложенный вам тест (каждый ребенок получает задание на карточках).

Спасибо за урок!

