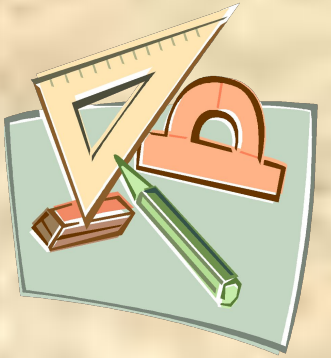


Урок алгебры в 8 классе

Автор: учитель муниципальной Бородинской средней общеобразовательной школы
Малкова Ирина Александровна

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

ax + в > o **cx + d < в**

ax + в ≤ cx + d

Цели урока:

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

Оборудование:

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

Устный счет – зарядка для ума.

- На основании каких свойств числовых неравенств можно утверждать:

  если $x > y$, то $15x > 15y$

  $-9x < -9y$

  $x + 20 > y + 20$

  $\frac{x}{3} > \frac{y}{3}$

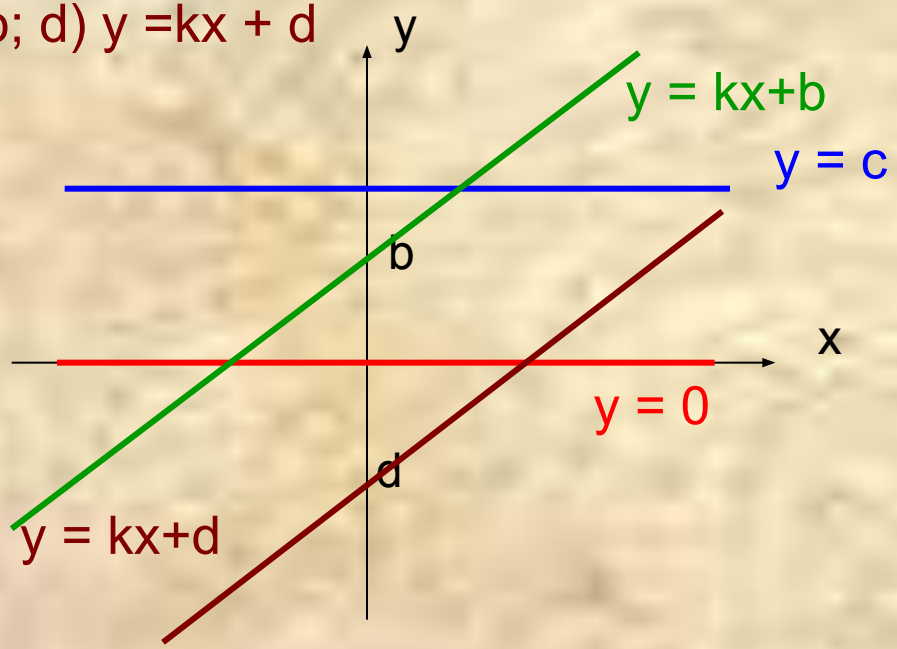
- Известно, что $a > в$. Верно ли, что $a + 5 > в + 4$,

  $a + 3 > в + 6$

- $a > в$, что можно сказать о разности $a – в$,
- Сравнить a и $в$, если разность $в - a < 0$

Актуализация знаний

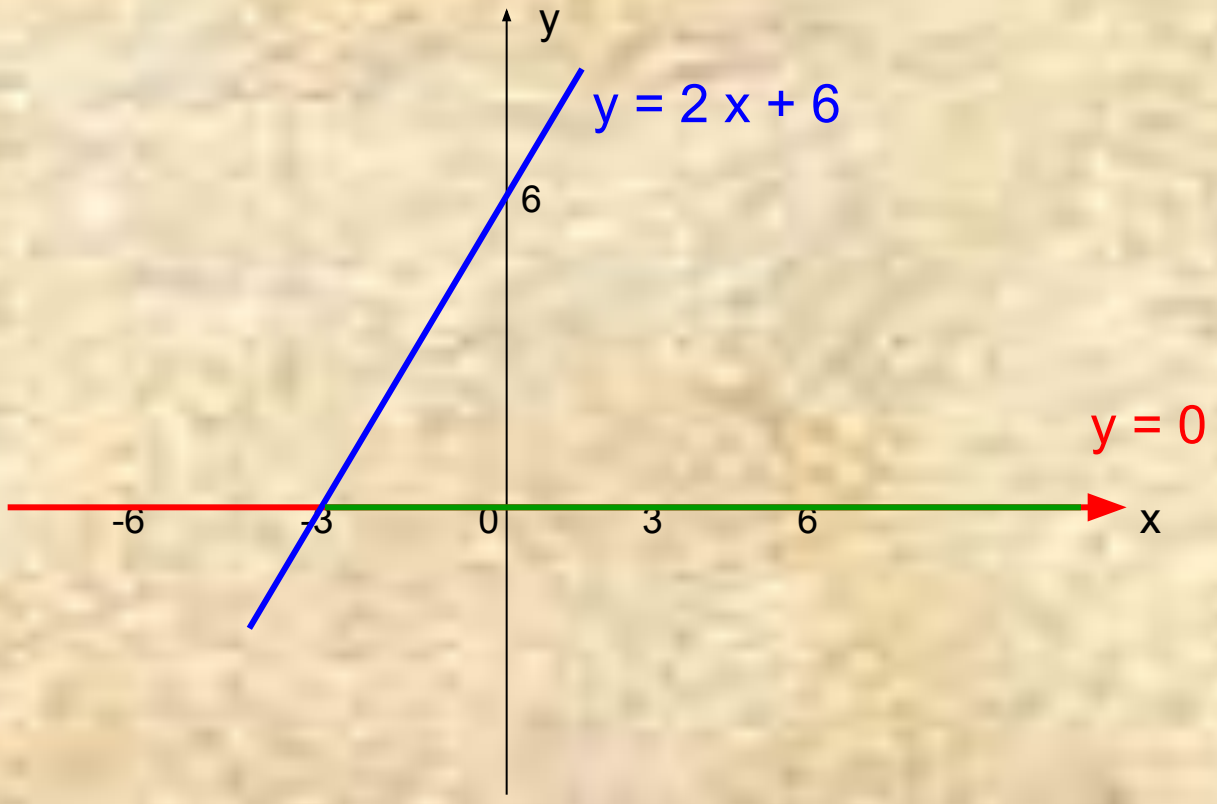
- Решить данные неравенства (с объяснением свойств, используемых при решении), на числовой прямой указать решение и записать ответ числовым промежутком:
  - а) $2x + 6 > 0$,
  - в) $x + 4 < 6$,
  - с) $4x – 7 > x - 4$.
- Этапы графического решения уравнений.
- Построение графиков линейных функций вида: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



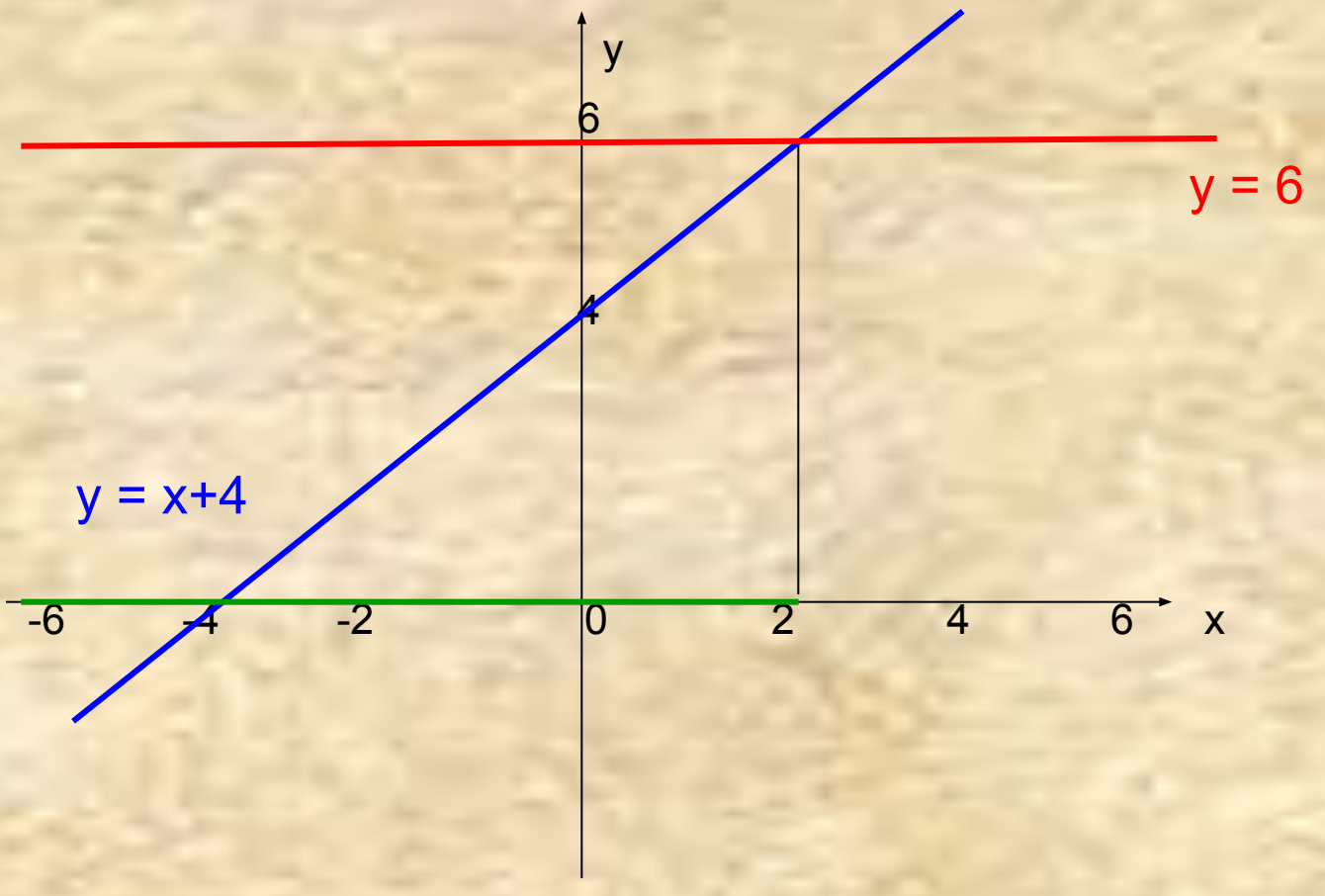
Исследовательская групповая работа

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

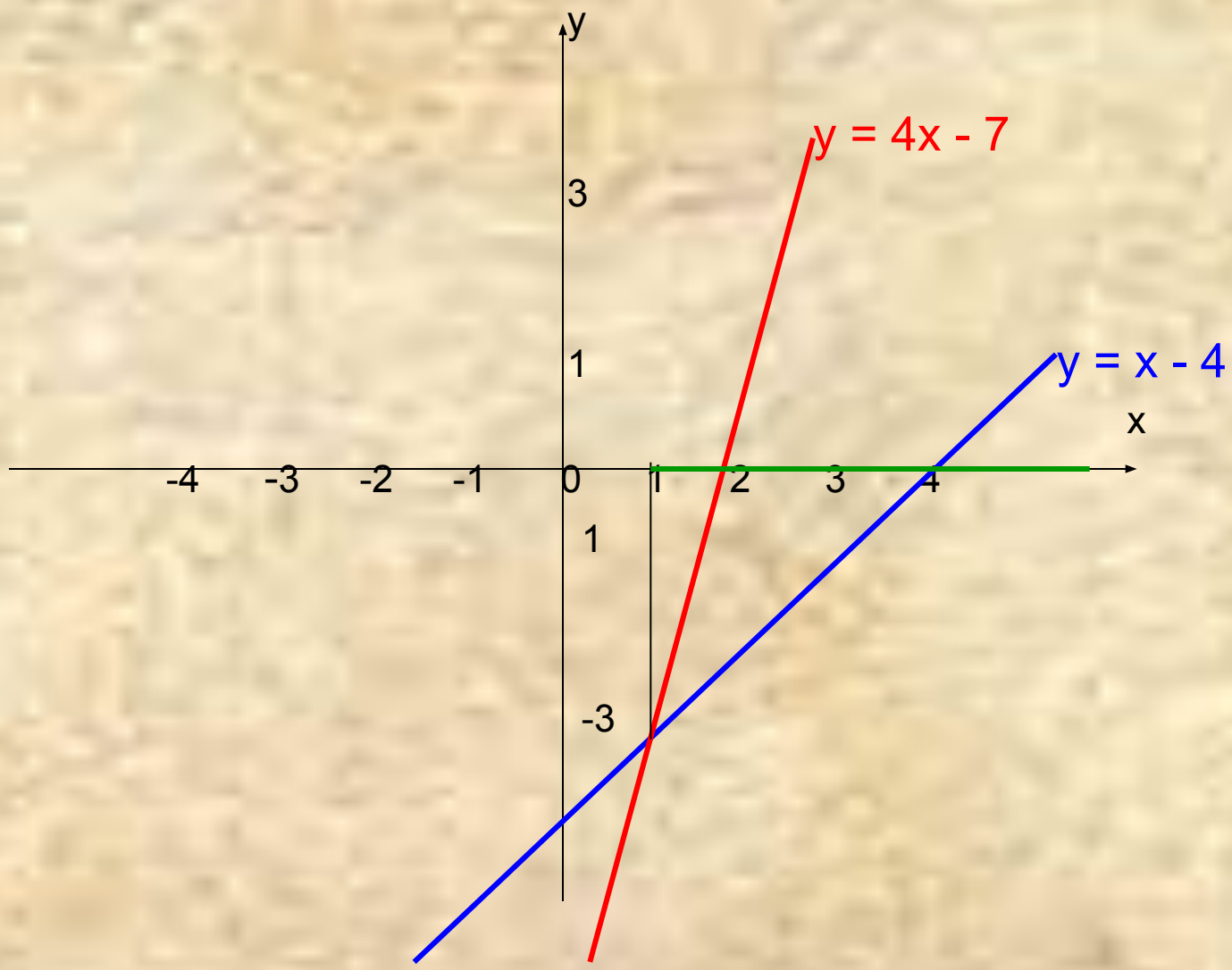
а) $y = 2x + 6$ и $y = 0$ и решить неравенство: $2x + 6 > 0$



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

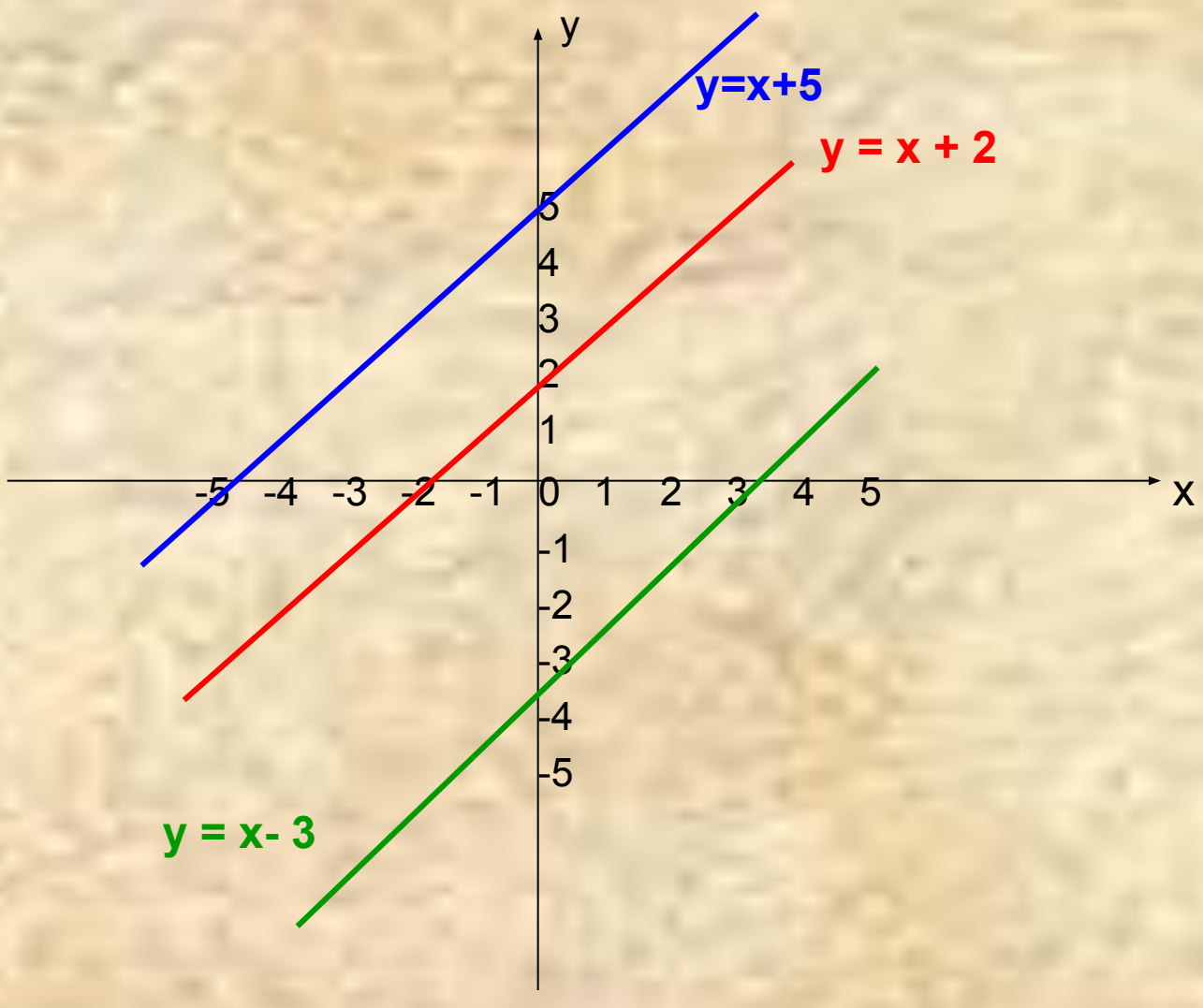


с) построить графики функций y = 4x - 7 и y = x - 4 и решить неравенство: 4x - 7 > x - 4



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

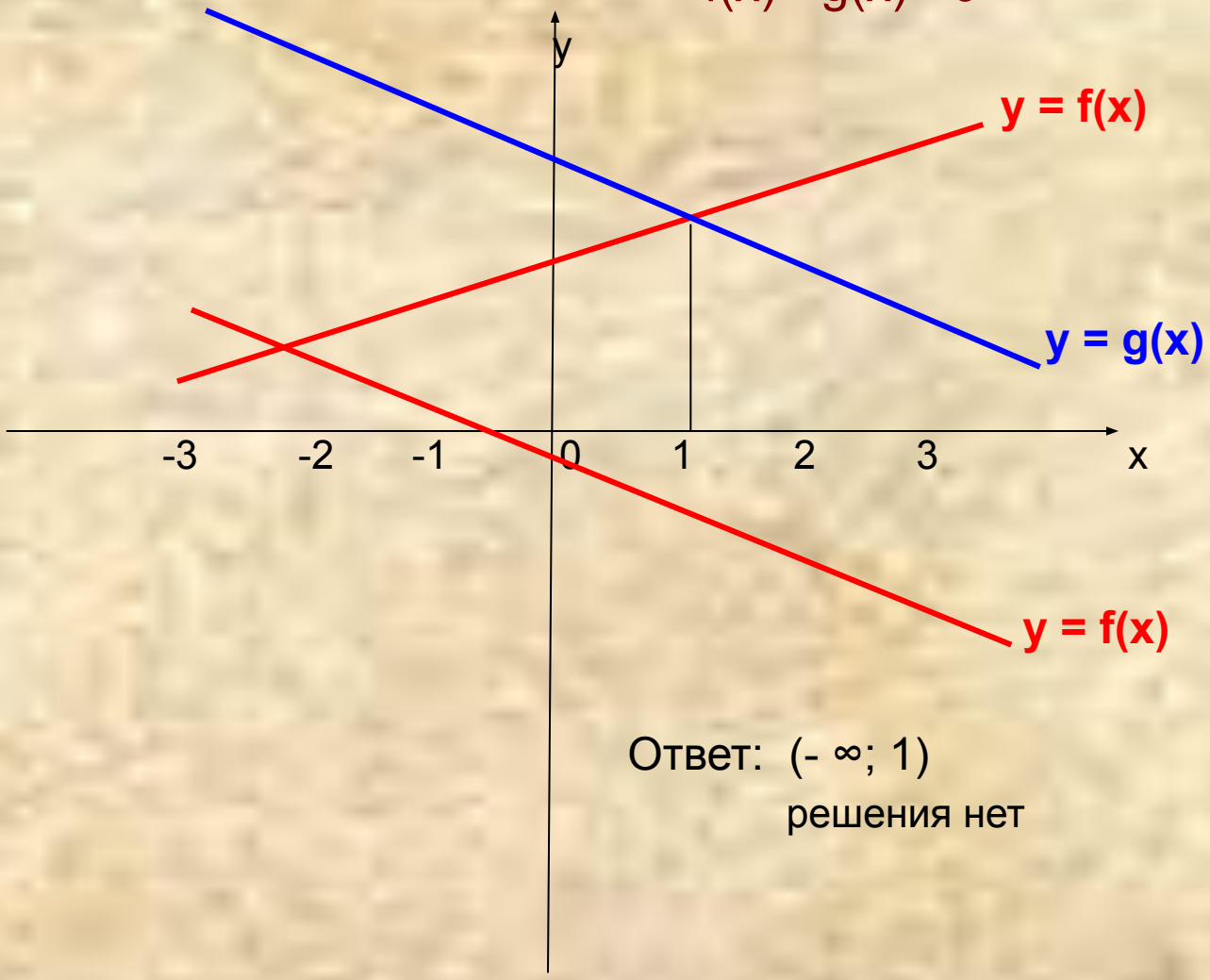
$x - 3 > x + 2$



Работа учащихся на компьютерах

Найти x, при которых $f(x) < g(x)$,

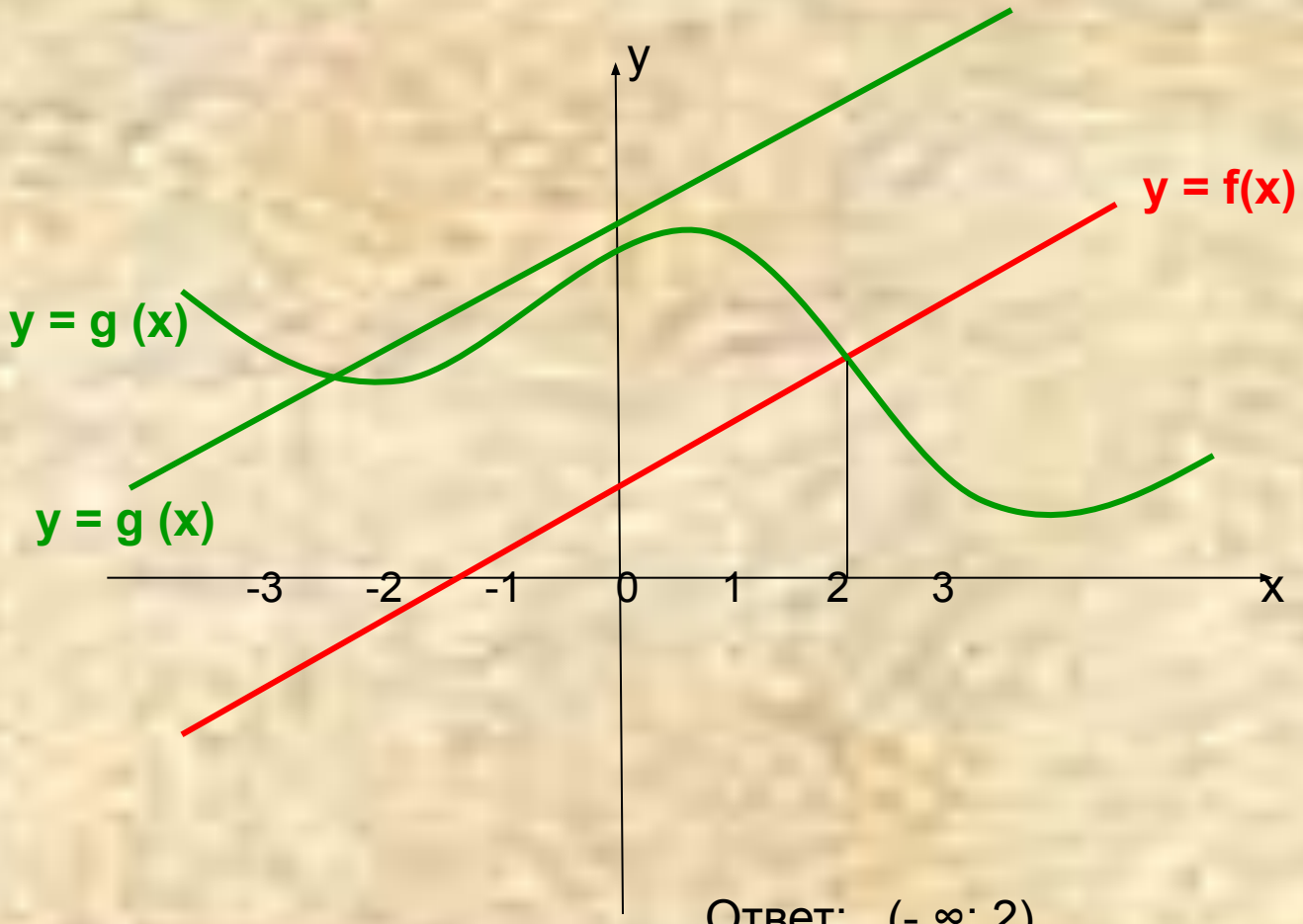
$f(x) - g(x) > 0$



Ответ: $(-\infty; 1)$

решения нет

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

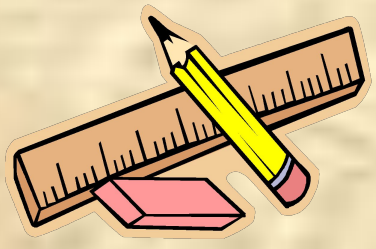


Ответ: $(-\infty; 2)$

$(-\infty; \infty)$

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!