

Урок по алгебре в 8 классе
на тему:

«Решение неравенств с одной переменной»

Автор учебника: Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.

Учитель математики

МБОУ «Саннинская СОШ» Русаков В.Д.

2016 г.

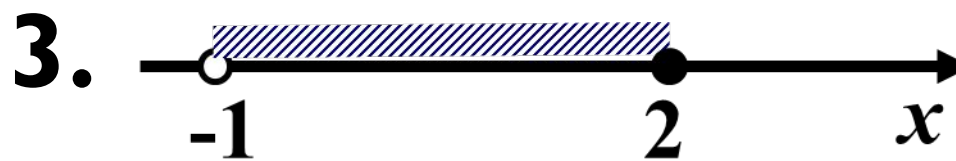
Назовите числовые промежутки



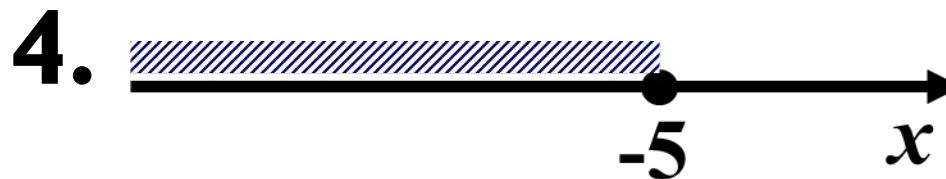
Отрезок от -2 до $+\infty$



Интервал от 4 до 7



Полуинтервал от -1 до 2 включая 2

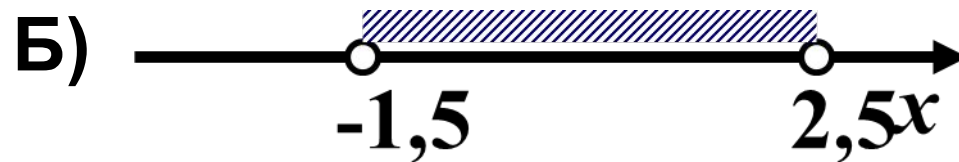


Числовой луч от $-\infty$ до -5

Какие промежутки соответствуют геометрическим моделям:



1) $(-1,5;2,5)$



2) $(3;8]$

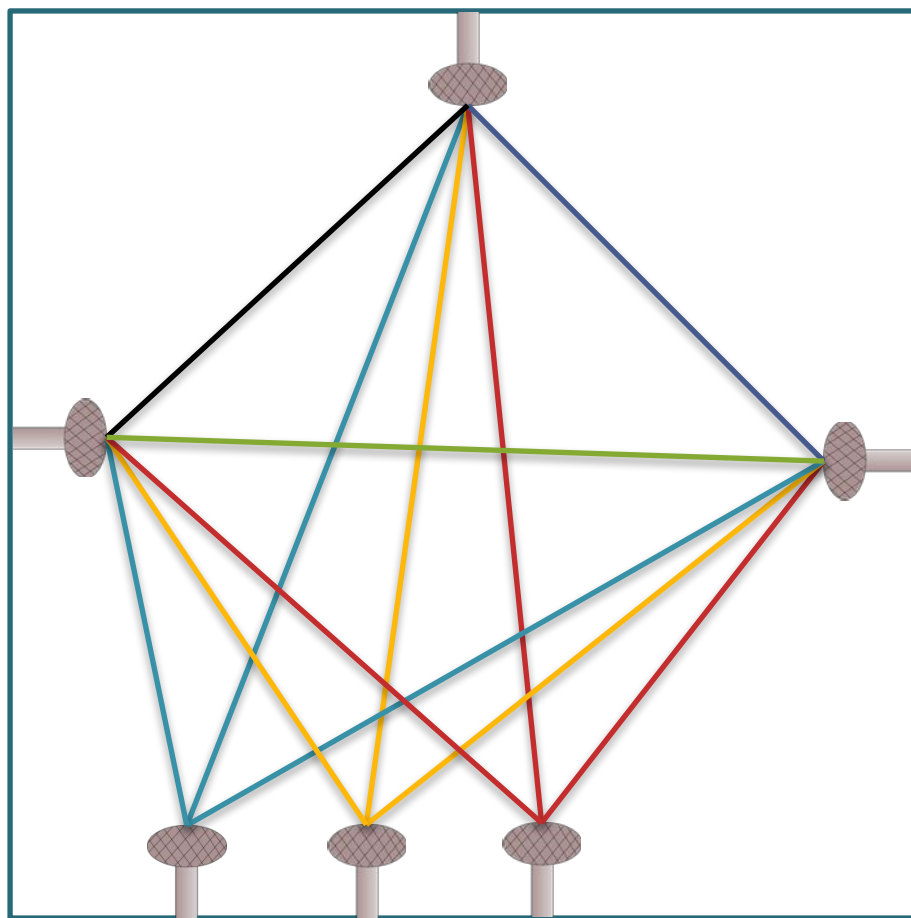


3) $[-4;+\infty)$



4) $(-\infty;5)$

В квадратной комнате под потолком на одной высоте вбито 6 гвоздей. Сколькими способами можно натянуть веревку так, чтобы она проходила от одной стенки до другой (веревка соединяет два гвоздя)?



Ответ: 12

Решение неравенства

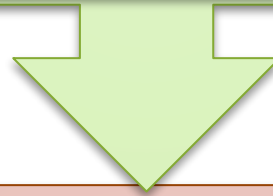
- $3x - 5 > 2$
- $3 \cdot 4 - 5 = 12 - 5 = 7 > 2$ – верное неравенство
- $3 \cdot 2 - 5 = 6 - 5 = 1 \not> 2$ – неверное неравенство

Определение: Решением неравенства с одной переменной называется значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство

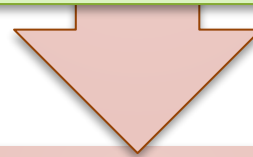
Неравенства имеющие одни и те же решения, называются **равносильными**.

Правила решения неравенств

1. Если из одной части неравенства перенести в другую слагаемое с противоположным знаком, то получится равносильное ему неравенство



2. Если обе части неравенства умножить или разделить на одно и то же положительное число, то получится равносильное ему неравенство



Неравенства и равносильные

- 3. Если обе части неравенства умножить или разделить на одно и то же отрицательное число, изменив при этом знак неравенства на противоположный, то получится равносильное ему неравенство

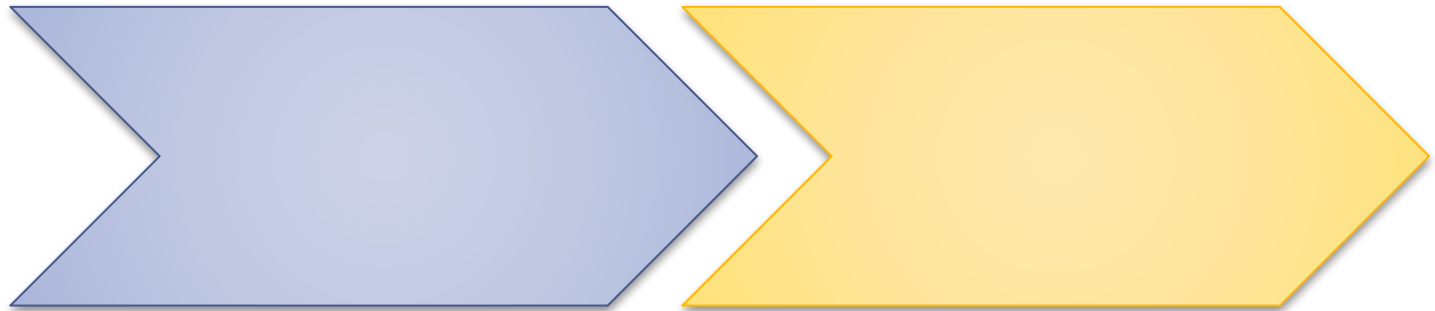


Схема решения неравенств

$$10x - 3(x - 5) < 3x - 5,$$

- 1. Упрощаем выражение в обеих частях неравенства и приводим подобные слагаемые;

$$10x - 3x + 15 < 3x - 5,$$

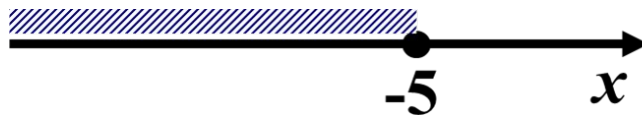
- 2. Пользуемся правилами решения неравенств;

$$10x - 3x - 3x < -15 - 5,$$

$$4x < -20,$$

$$x < -5.$$

- 3. Изображаем множество решений на координатном луче и записываем ответ.



Ответ: $(-\infty; -5)$

Задание в классе

- №833, 834 (работа с классом)
- №835 (4 ученика у доски)
- №836 (работа в парах)
- №840 (работа в группах)

Задание на дом

- П.34, выучить правила
- №837, 838, 841, 844 (а-г)

Список литературы

- Алгебра 8 класс Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. 2013 г.
- Математика. Подготовка к ГИА: Лысенко Ф,Ф., Кулабухова С.Ю. 2014 г.
- <http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2013/04/26/reshenie-neravenstv-s-odnoy-peremennoy>