**числовые промежутки**

**Цели:** закрепить понятие числового промежутка как геометрической модели числового неравенства; рассмотреть различные виды числовых промежутков; формировать умения изображать на координатной прямой числовой промежуток и множество чисел, удовлетворяющих неравенству.

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

**II. Устная работа.**

1. Назовите верное неравенство, которое получится, если:

а) к обеим частям неравенства –1

б) из обеих частей неравенства –15

в) обе части неравенства 6 –1 умножить на 8; на –5;

г) обе части неравенства 9

**III. Повторение**

Математические модели бывают не только ***алгебраические*** (в виде числового равенства, уравнения, неравенства), но и ***словесные*** (в виде словесного описания реальной ситуации), ***графические*** (в виде схемы, графика, чертежа). Учащиеся уже знакомы со всеми этими видами моделей. Напоминаем, что алгебраическую модель ещё называют ***аналитической***, а графическую – ***геометрической***. Чтобы свободно оперировать любыми видами математических моделей, нужно учиться переходить от одного из них к другому.

**IV. Формирование умений и навыков.**

Все упражнения, решаемые на этом уроке, можно разбить на т р и  
г р у п п ы:

1) Изобразить на координатной прямой числовой промежуток по его обозначению (создание геометрической модели).

2) Назвать числовой промежуток, изображённый на координатной прямой, и обозначить его (создание словесной модели).

3) Изобразить на координатной прямой множество чисел, удовлетворяющих неравенству, и записать неравенство, соответствующее изображенному или обозначенному числовому промежутку (переход от аналитической к геометрической модели и наоборот).

О с о б о е в н и м а н и е уделяем:

– правильным формулировкам;

– верному использованию круглых и квадратных скобок при обозначении числового промежутка;

– верному использованию светлых кружков («выколотых» точек) и тёмных при изображении числовых промежутков на координатной прямой.

3. № 817 (а) – устно, № 819 (а, в).

Р е ш е н и е

№ 819.

а) https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_19.png≈ 1,4, https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_19.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_21.png(1,5; 2,4).

в) https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_22.png≈ 2,2, https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_22.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_24.png(1,5; 2,4).

4. Задайте неравенством числовой промежуток:

а) https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_25.png ж) *х* https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_24.png[2;7,3];

б)  з) *y* https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_24.png(–∞; 100);

в)  и) *х* https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_24.png(–8,3; 0];

г)  к) *y* https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_24.png(0; +∞);

д)  л) *х* https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_24.png(–15; –4);

е)  м) *y* https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_24.png[–60; 100).

Р е ш е н и е

а) 0 *x* ≤ 14; ж) 2 ≤ *х* ≤ 7,3;

б) *y* *у*

в) *x* ≥https://fsd.multiurok.ru/html/2018/03/14/s_5aa978c9d3339/858580_19.png; и) –8,3 *x* ≤ 0;

г) π *x* ; к) *у* 0;

д) –11 ≤ *у* ≤ –4; л) –15 *x*

е) –15 ≤ *у* *у*

**V. Итоги урока.**

В о п р о с ы у ч а щ и м с я:

– Что называется числовым промежутком?

– Какие виды числовых промежутков существуют?

– Как выглядит геометрическая модель числового промежутка?

– Как записать аналитическую модель числового промежутка с помощью неравенства?

**Домашнее задание:** № 817 (б), № 819 (б, г).