

Муниципальное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа  
№9 г. Энгельса Саратовской области

**План-конспект урока математики в 5 классе по теме: «Изображение  
дробей на координатной прямой»**

Автор-составитель: учитель-практикант математики  
МОУ «СОШ №9» г. Энгельса  
Емельянова Елена Евгеньевна

г. Энгельс, 2020-2021 уч. Год

**Тип урока:** урок изучения нового материала

**Цель урока:** научить изображать дроби на координатной прямой

**Задачи урока:**

Дидактические:

- научить соотносить дроби и точки на координатной прямой;
- овладение знаниями и умениями, необходимыми для представления дробей точками на координатной прямой;
- повторить, что означают числитель и знаменатель дроби;
- повторить понятия правильной и неправильной дроби.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес учащихся;
- умение обрабатывать информацию.

Воспитательные:

- формировать потребность в самообразовании;
- воспитывать аккуратность, внимательность, наблюдательность.

**Методы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный

**Оборудование:** меловая доска, презентация, компьютер, интерактивная доска.

**Методические особенности:** Урок разработан по учебнику: *Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / М34 [Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др.] ; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2015. – 287 с. : ил.*

### Ход урока

**I. Организационный момент** (1 минута).

**II. Актуализация знаний – фронтальный опрос + математический диктант**(9 минут).

– Ребята, давайте вспомним, какую тему мы с Вами изучали на прошлом уроке. // Правильные и неправильные дроби

– Какую дробь называют правильной?// Дробь, в которой числитель меньше знаменателя

– Приведите пример правильной дроби.//  $\frac{10}{220}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{30}{40}$ ;  $\frac{3}{10}$

–Какую дробь называют неправильной?// Дробь, в которой числитель больше, либо равен знаменателю

– Приведите пример неправильной дроби.//  $\frac{100}{22}$ ;  $\frac{8}{5}$ ;  $\frac{34}{18}$ ;  $\frac{112}{60}$

– Какой смысл имеет знаменатель дроби?// Число внизу, под чертой, показывает, на сколько равных частей делили

– Какой смысл имеет числитель дроби?// Число сверху над чертой, показывает, сколько таких частей взяли

– Из каких частей состоит дробь? // Из числителя, знаменателя и дробной черты

А теперь проведем небольшой математический диктант, мы с Вами сможем проверить, насколько хорошо Вы воспринимаете на слух дроби, умеете ли их записывать, а также, знаете ли, какую дробь называют правильной, а какую неправильной. Условие данного диктанта: исправлять нельзя. (Ученики записывают свой вариант, задание учитель озвучивает 2 раза, после завершения следует взаимопроверка, все ответы появятся на слайде, сосед по парте ставит только + или -, после сбора тетрадей учитель выставляет оценку)

#### Вариант 1

1. Запишите дроби:

$$\frac{2}{3}; \frac{11}{12}; \frac{7}{5}; \frac{1}{100}; \frac{14}{6}; \frac{4}{20}$$

2. Из всех своих дробей из первого задания выпишите только неправильные дроби

3. Запишите дробь, числитель которой на 7 единиц меньше знаменателя

#### Вариант 2

1. Запишите дроби:

$$\frac{15}{6}; \frac{8}{7}; \frac{23}{100}; \frac{9}{9}; \frac{5}{14}; \frac{80}{50}$$

2. Из всех своих дробей из первого задания выпишите только правильные дроби

3. Запишите дробь, знаменатель которой в 5 раза больше числителя

– Вы читали материал в учебнике, есть ли моменты, которые мы не разобрали из параграфа 8.2? // Да, есть пункт координатная прямая

– Итак, тема нашего урока: «Изображение дробей на координатной прямой». Запишите ее в тетрадь.

### III. Изучение нового материала – беседа (7 минут).

– Давайте откроем страницы 163-164 и поработаем с учебником. Вам необходимо найти алгоритм, чтобы отметить дробь  $\frac{3}{5}$  на координатной прямой. // Чтобы изобразить дробь  $\frac{3}{5}$ , нужно разделить единичный отрезок на 5 равных частей и отсчитать 3 такие части.

- Хорошо, скажите мне, пожалуйста, почему единичный отрезок нужно разделить на 5 частей?// Потому что знаменатель у нашей дроби, это число 5
- А почему берем 3 части? // Потому что числитель нашей дроби, это число 3
- Правильно, найдите, как изобразить на координатной прямой дробь  $\frac{7}{5}$ . // Разделить единичный отрезок на 5 равных частей и отложить 7 раз одну такую часть вправо от начальной точки
- Отлично, Вы должны чётко понимать, что если перед вами неправильная дробь, то мы делим на равные части не только отрезок от 0 до 1, но и соответственно дальше
- Как нам с Вами изобразить дробь  $\frac{5}{5}$ ?// Нужно единичный отрезок разделить на 5 частей и взять 5 частей
- Хорошо, тогда на каком месте будет стоять эта дробь? // На месте, где отмечено число 1
- Верно, мы с вами берем все части, то есть мы берем целое
- Скажите мне, как же поступить, если на одной координатной прямой нужно отметить дроби, знаменатель которых разный? // Нужно за единичный отрезок взять такое число клеток/см, чтобы данное число делилось на оба знаменателя
- Молодцы, я раздам вам памятки, чтобы дома было проще выучить алгоритм изображения дробей на координатной прямой.

Чтобы изобразить на координатной прямой дробь, необходимо:

- 1) Начертить прямую
- 2) Отметить на прямой точку 0
- 3) Отложить на прямой единичный отрезок (за единичный отрезок берется число клеток/см, которое делится на знаменатель дроби)
- 4) Отметить на прямой число 1
- 5) Разделить единичный отрезок на столько равных частей, каков знаменатель дроби
- 6) Отсчитать от 0 вправо столько равных частей, каков числитель дроби
- 7) Надписать над точкой нужную дробь

Чтобы изобразить на координатной прямой несколько дробей с разными знаменателями, необходимо:

- 1) Начертить прямую
- 2) Отметить на прямой точку 0
- 3) Отложить на прямой единичный отрезок (за единичный отрезок берется число клеток/см, которое делится на все знаменатели данных дробей)
- 4) Отметить на прямой число 1
- 5) Разделить единичный отрезок на столько равных частей, какое

число выбрали

- 6) Разделить выбранное число на знаменатель нужной дроби, а потом умножить полученное число на числитель дроби
- 7) Отсчитать от 0 вправо столько равных частей, какое число получилось в предыдущем пункте алгоритма
- 8) Надписать над точкой нужную дробь

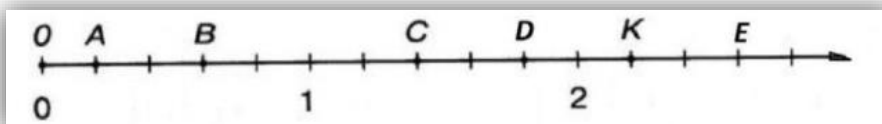
#### IV. Физкультминутка (1 минута)

Отвели свой взгляд направо,  
Отвели свой взгляд налево,  
Оглядели потолок,  
Посмотрели все вперёд.  
Раз – согнуться – разогнуться,  
Два – согнуться – потянуться,  
Три – в ладоши три хлопка,  
Головою три кивка.  
Пять и шесть тихо сесть.

#### V. Усвоение изученного материала – фронтальная работа (4 минуты)

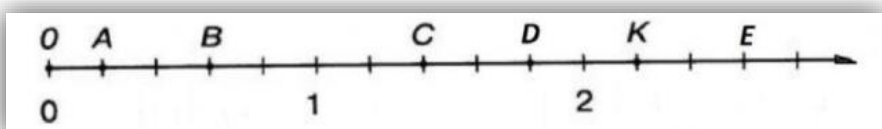
Задания выводятся на слайд.

№1. Какая точка соответствует координате «три пятых»?



- Давайте определим по координатной прямой, на сколько частей разделен единичный отрезок. // На пять частей
- Совпадает ли количество частей с нашим знаменателем? // Да
- Сколько частей нам необходимо отсчитать? // Три части
- Какая точка соответствует нашей координате? // Точка «В»

№2. Какая координата соответствует точке «К»?

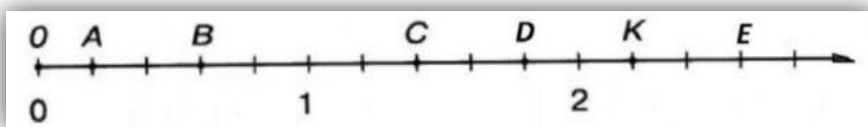


- Давайте определим по координатной прямой, на сколько частей разделен единичный отрезок. // На пять частей
- Какой знаменатель будет у нашей дроби? // Пять
- Сколько частей нам необходимо отсчитать от 0, чтобы дойти до точки «К»? // Одиннадцать частей

– Какой числитель будет у нашей дроби? // Одиннадцать

– Итак, давайте назовем координату точки «К». //  $\frac{11}{5}$

№3. Какая точка соответствует координате «девять пятых»?



– Давайте определим по координатной прямой, на сколько частей разделен единичный отрезок. // На пять частей

– Совпадает ли количество частей с нашим знаменателем? // Да

– Сколько частей нам необходимо отсчитать? // Девять частей

– Какая точка соответствует нашей координате? // Точка «D»

## VI. Закрепление изученного материала – ответ у доски с комментарием (15 минут).

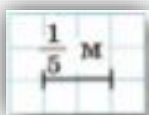
Учащиеся выполняют у доски № 629, № 631(а), № 632, №633(а)

№629: Начертите отрезок длиной 6 клеток. Начертите отрезки, равные  $\frac{7}{6}$ ,  $\frac{8}{6}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{5}{3}$ , этого отрезка.

Учащимся в задании сразу говорится о том, какой единичный отрезок они должны взять. К доске выходит тот ученик, которого вызывает учитель. Он читает условие и рассказывает, каким правилом будет пользоваться при выполнении данного задания, потому что важно понимать, что ученик будет осознавать, что ему нужно проделать. Также ученику стоит вспомнить и проговорить, чем отличается отрезок от координатной прямой.

По итогу должно быть нарисовано 5 отрезков, рядом с ними должны быть записаны дроби, которые характеризуют тот или иной отрезок.

№631: На рисунке показан отрезок, соответствующий  $\frac{1}{5}$  м. Постройте отрезки, соответствующие  $\frac{2}{5}$  м,  $\frac{3}{5}$  м, 1 м,  $\frac{7}{5}$  м.



№632: Назовите координаты точек, отмеченных на координатной прямой.



На вращающихся досках работают двое учащихся, все остальные в тетради, потом взаимопроверка. Необходимо записать точку и в круглых скобках координату этой точки. В итоге должно быть записано 4 точки с координатами.

**№633:** Начертите координатную прямую с единичным отрезком, равным 9 см. Отметьте точки с координатами:  $\frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{5}{9}, \frac{7}{9}, \frac{9}{9}, \frac{11}{9}, \frac{13}{9}$ . Какая из точек расположена дальше других от нуля, а какая ближе всех к нулю? Какие точки расположены левее 1, а какие – правее 1?

Данное задание выполняет ученик, которого вызвал учитель, все остальные выполняют задание в тетради. После того, как задание будет выполнено, нужно вместе с учениками сделать вывод о том, что все правильные дроби левее единицы, неправильные дроби, у которых числитель равен знаменателю располагаются там же, где единица, все неправильные дроби, у которых числитель больше знаменателя, правее единицы.



## **VII. Итог урока (3 минуты).**

– Рефлексия:

Что нового вы сегодня узнали на уроке? Где полученные знания вы можете применить в практической деятельности?

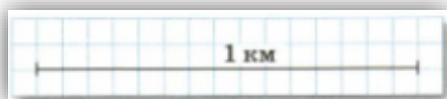
– Оценивание деятельности учеников – поурочный балл.

– Домашнее задание:

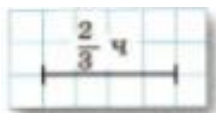
Прочитать п.8.2, а именно страницы 163-164, выучить алгоритм изображения дробей на координатной прямой.

Решить № 630, №631(б), №634

№630: Отрезок на рисунке изображает 1 км. Начертите отрезки, соответствующие  $\frac{2}{5}$  км,  $\frac{7}{5}$  км,  $\frac{2}{3}$  км,  $\frac{5}{3}$  км.



№631: б) На рисунке показан отрезок, соответствующий  $\frac{2}{3}$  ч. Постройте отрезки, соответствующие  $\frac{1}{3}$  ч, 1 ч,  $\frac{4}{3}$  ч,  $\frac{8}{3}$  ч.



№634: На координатной прямой отметьте дроби:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{5}{5}$ ,  $\frac{7}{5}$ ,  $\frac{8}{5}$ . Возьмите единичный отрезок, равный 15 клеткам.



## **Список использованных источников**

1. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / М34 [Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др.] ; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2015. – 287 с. : ил.