# Урок математики в 5 классе

# Решение задач по теме «Обыкновенные дроби»

Тип урока: комбинированный

Цели (СЛАЙД 2):

*Образовательные цели*

1) познакомить учащихся с задачами на нахождение части; дроби от числа и нахождение числа по дроби;

2) сформировать навык читать, записывать и понимать обыкновенные дроби;

3) повторить ранее изученный материал;

4) формировать умение решать задачи разных типов.

*Развивающие цели*

1) развивать вычислительные навыки учащихся;

2) уметь применять знания на практике;

3) развивать память, речь, любознательность, познавательный интереса;

4) развивать умственные операции (создание образа, перенос знаний, обобщение, сравнение, синтез);

5) учить работать в группах, взаимопомощь.

*Воспитательные цели*

1) воспитывать аккуратности;

2) воспитывать настойчивость в достижении цели.

Оборудование: учебник математика 5 авторы Н. Я. Виленкин и др.; проектор, компьютер; раздаточный материал – карточки для индивидуальной работы; карточки для работы в группах, , фотографии московского метро

Эпиграф к уроку: Без знания дробей никто не может признаться знающим арифметику. Цицерон (СЛАЙД 3)

ХОД УРОКА

*I. Организационный момент*

Готовность класса к работе. Сосредоточить внимание на уроке.

*II. Сообщение темы и целей урока*

Тема нашего сегодняшнего урока решение «Обыкновенные дроби». Мы с вами повторим все что, знаем про обыкновенные дроби и будем учиться решать задачи разных типов по теме. Мы познакомимся с историей и современностью московского метро самого большого (12 линий 182 станции), самого быстрого (скорость движения поездов до 120 км/ч) в мире, второе в мире по пассажиропотоку. Из 182 станций 44 являются объектами культурного наследия. Примеры станций метрополитена с фото.

*III. Проверка домашнего задания*

1. Какую часть поезда, состоящего из 8 вагонов составляет один вагон (два, три, пять вагонов)?

2. Что показывает знаменатель каждой дроби?

3. Что показывает числитель каждой дроби?

4. Приведите пример двух равных дробей с различными числителями.

*IV. Устный счет*

*индивидуальная работа по карточкам(для слабых учащихся)*

*Карточка 1.*

1. *учебник № 886 стр. 140*
2. *Какой доле килограмма равен 1 грамм?*

*Карточка 2.*

1. *учебник № 886 стр. 140*
2. *Какой доле метра равен 1 сантиметр?*

*Карточка 3.*

1. *учебник № 895(а, б, в) стр. 141*
2. *Какой доле километра равен 1 метр?*

*Карточка 4.*

1. *учебник № 895 (г, д, е)стр. 141*
2. *Какой доле сантиметра равен 1 милиметр?*

*(СЛАЙДЫ 4 и 5)*

Выполните цепочку вычислений. Запишите в тетради только ответы. Каждый промежуточный ответ сопоставьте с соответствующей буквой, назовите получившееся словосочетание (СЛАЙД

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| О | К | Т | Е | С | М | Р | В |
| 12 | 84 | 23 | 68 | 108 | 72 | 60 | 5 |

ответ: московское метро

Вы, наверное, уже догадались, что сегодня на уроке мы с вами будем решать задачи, узнавая больше об истории и современности московского метрополитена.

*V. Работа по теме урока.*

1. Начнем узнавать новое с разминки.

Выполните вычисления и вы узнаете год, когда началось регулярное движение поездов на Московском метрополитене (СЛАЙД 6) :

(45678 - 12783) : 17 = 1935 (год) . Результат разделите на 129 и вы найдете дату начала регулярного движения поездов (15). Затем результат разделите на 3 и вы узнаете месяц начала движения поездов (5 – май)

Итак, 15 мая 1935 года началось регулярное движение поездов на московском Метрополитене. Первая линия открылась [15 мая](http://ru.wikipedia.org/wiki/15_%D0%BC%D0%B0%D1%8F) [1935 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1935_%D0%B3%D0%BE%D0%B4_%D0%B2_%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B8_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B0) и шла от станции «Сокольники» до станции «Парк культуры», с ответвлением на «Смоленскую». Метрополитен первоначально носил имя

[Л. М. Кагановича](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%2C_%D0%9B%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%8C_%D0%9C%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87). С [1955 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1955_%D0%B3%D0%BE%D0%B4_%D0%B2_%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B8_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B0) метрополитен носит имя [В. И. Ленина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%2C_%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%98%D0%BB%D1%8C%D0%B8%D1%87). Эксплуатацию метрополитена осуществляет [ГУП «Московский метрополитен»](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BD_%28%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B5%29).

2. Сравнение двух видов задач (СЛАЙД 7)

Задача 1. В 1935 году в Московском метро было всего две линии, что составляет 1/6 часть линий, которые насчитывает Московский метрополитен в 2011 году. Назовите количество линий московского метрополитена сейчас (2011 год)?

Задача 2. В 2011 году в Московском метрополитене действует 12 линий, а в 1935 году – 1/6

этого количества. Сколько линий было в московском метро в 1935 году?

- Прочитайте задачи.

- Чем задачи похожи и чем отличаются друг от друга? (в задачах одинаковые значения частей, разные смысловые 2 связи между данными, также в задачах разные вопросы)

работа над первой задачей:

- что известно в задаче? (в 1935 году было 2 линии)

- что нужно узнать в задаче? (сколько линий сейчас? целое)

- сколько шестых долей в целом? (шесть)

- как решить задачу? (2 ∙ 6 = 12 линий)

работа над второй задачей:

- сколько линий метро действует сейчас? (12 линий)

- какая часть действовала в 1935 году? (1/6 часть)

- как вы это понимаете?

- Как решить задачу? (12 : 6 ∙ 1 = 2 линии)

Сделайте вывод. (В первой задаче мы находим целое, а во второй – часть)

- Чем задачи отличаются по смыслу?

- Как решать эти задачи?

*VI. Повторение ранее изученного материала (СЛАЙД 8)*

Посмотрите и назовите, какая часть каждого «поезда» закрашена. Как вы думаете, какие две дроби равны?

Два ученика с обратной стороны доски. Все остальные в тетради нарисуйте прямоугольник – поезд. Работа по вариантам.

1 вариант заштрихуйте 3/6 «поезда» - 1 ученик у доски

2 вариант заштрихуйте 2/8 «поезда» - 2 ученик у доски

Сверка с доской.

Какой вывод вы можете сделать?

*VII. Физкультминутка (гимнастика для глаз СЛАЙД 8)*

Все дети под руководством учителя выполняют упражнения.

*VIII. Решение задач (работа в группах) класс делится на 3 группы по 6-7 человек (по рядам) (СЛАЙД 10)*

Задачи для 1 группы

1. Из 182 станций Московского метро 130 оснащены эскалатором. Какая часть всех станций оснащены эскалатором?
2. Самый короткий перегон между станциями «Выставочная» и «Международная» 498 метров, что составляет 3/40 от самого длинного перегона. Какова протяженность самого длинного перегона между станциями «Крылатское» и «Строгино»?
3. Коля спустился в метро и ждал поезд 2 мин 15 сек. Каков минимальный интервал между поездами, если он составляет 2/3 времени, которое Коля ждал свой поезд?
4. За сутки Московский метрополитен перевозит в среднем 9000 тыс. пассажиров. В 1935 году пассажироперевозки составляли в среднем 1/50 часть этого количества. Сколько пассажиров в сутки в среднем перевозил Московский метрополитен в 1935 году?

Задачи для 2 группы

1. Из 182 станций Московского метрополитена 64 пересадочные. Какая часть всех станций пересадочные?
2. Коля ехал к бабушке, заблудился и проехал в метро 270 км. Найдите среднюю дальность поездки пассажира в метро, если она составляет 2 /45 от расстояния, которое проехал Коля.
3. В 1935 году в Московском метрополитене было всего 58 вагонов, что составляет примерно 1/75 часть их нынешнего количества. Сколько вагонов в московском метрополитене в настоящее время?
4. В настоящее время стоимость проезда в Московском метрополитене оставляет 28 руб. за одну поездку. Какова была стоимость проезда в 1935 году, если она составляла 1/56 часть от сегодняшней цены?

Задачи для 3 группы

1. Из 182 станций Московского метрополитена 26 узловых. Какая часть всех станций узловые?
2. В метро за год в среднем ездит 215 млн. студентов и школьников, что составляет 5/56 от общего числа всех пассажиров, перевозимых метрополитеном за год. Чему равен годовой объем переводки пассажиров Московским метрополитеном?
3. Всего в метро 64 пересадочные станции, крупнейший пересадочный узел составляет 1/16 пересадочных станций. Сколько станций составляют крупнейший пересадочный узел Московского метрополитена?
4. Минимальный интервал между поездами Московского метрополитена сейчас – около 90 с, что составляет 1/5 времени, которое затрачивали на ожидание пассажиры 1935 года. Сколько времени ожидали поезда в Московском метро в 1935 году?

Подготовка сообщений каждой группой: Мы научились… Мы узнали…

По очереди для каждой группы – сверка ответов с готовым результатом (СЛАЙД).

1 группа **(№1** 130/182 = 65/91; **№2** 6640 метров; **№3** 90 минут; **№4** 180 пассажиров)

2 группа **(№1** 64/182 = 32/91; **№2** 12 км; **№3** 4350 вагонов; **№4** 50 копеек)

3 группа **(№1** 130/182 = 65/91; **№2** 2408 млн. пассажиров; **№3** 4 станции; **№4** 7 мин 30 сек)

*X. Итог урока*

- Какие типы задач научились решать на уроке?

- Сообщение каждой группы Мы научились… Мы узнали…

*XI. Домашнее задание*

- найти информацию об истории или о современности Московского метрополитена;

 - составить каждой группе по 2 – 3 задачи разных типов;

- красочно оформить задачи на листах А4.

- оформить решения тоже на листах А4.

Сдать материалы каждой группе через неделю.

на следующий урок по учебнику № 928, 931.

Выставление оценок

Спасибо за урок!!!