

## **Основные задачи на дроби**

5 класс

Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд

ЧЕРКАСОВА ГУЛЬНАРА РАВИЛЬЕВНА,

учитель математики и информатики и ИКТ

МБОУ ШР «Гимназия»,

первая квалификационная категория

Тип урока: урок решения учебной задачи

Цель для учителя:

Создание условий для совершенствования навыков решения задач на дроби.

### **Планируемые результаты**

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
- Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями
- решать три основные задачи на дроби и проценты.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **Познавательные универсальные учебные действия**

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами.

##### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей.

##### **Регулятивные универсальные учебные действия**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации;
- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи

## Личностные результаты:

1. Формирование социально активной позиции.
2. Воспитание уважающего труд, результаты своего труда, труда других людей человека. А также человека, проявляющего интерес к практическому изучению труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.

Цель для ученика:

Научиться определять тип задачи на дроби и решать задачу согласно алгоритму

Технологии: технологии смыслового чтения, технология развития критического мышления, ИКТ-технология.

Формы работы: работа в парах, фронтальная работа

Оборудование: раздаточный материал, презентация, проектор

1. Мотивационно-целевой этап (1-2 минуты).

Добрый день, ребята. Я рада приветствовать вас на уроке математики. Садитесь!

Скоро наступят Первомайские выходные. Ребята, а что вы знаете про праздник 1 мая? (ответы обучающихся)

Правильно. Это праздник весны и труда. Это праздник всех, кто трудится, праздник людей разных профессий: рабочих, учёных, врачей, учителей.

Тёплым днём весенним ясным

Раньше всех, дружок встречай

Удивительный, прекрасный,

Добрый праздник Первомай!

2. Актуализация знаний (4-5 минут).

Во времена моего детства во всех городах нашей страны праздник весны и труда было принято отмечать красочными шествиями.

Ребята, чтобы узнать, чтобы узнать, как называлось это шествие, давайте решим примеры и расшифруем название. Даю вам 3 минуты. Саша, иди к доске. (Один ребёнок решает за закрытой доской, затем самопроверка с

оцениванием. Критерии: 11-12 верно решенных примеров – «5», 9-10 – «4», 7-8 – «3», менее 7 – «2»).

Устный счет:

| пример            | ответ | буква |
|-------------------|-------|-------|
| $2,4 + 5$         |       |       |
| $4,13 + 3,87$     |       |       |
| $3,54 - 1,34$     |       |       |
| $12 - 5,6$        |       |       |
| $1,2 \cdot 4$     |       |       |
| $0,456 \cdot 0$   |       |       |
| $25 \cdot 0,1$    |       |       |
| $0,067 \cdot 100$ |       |       |
| $15,5 : 5$        |       |       |
| $6,9 : 2,3$       |       |       |
| $4 : 0,1$         |       |       |
| $56 : 100$        |       |       |

Кодовая таблица:

|   |     |     |   |     |     |     |     |   |     |      |    |     |     |
|---|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|-----|------|----|-----|-----|
| 8 | 2,2 | 7,4 | 0 | 6,4 | 2,5 | 4,8 | 6,7 | 3 | 3,1 | 0,56 | 40 | 2,9 | 0,4 |
| е | м   | д   | с | о   | т   | н   | р   | ц | а   | я    | и  | в   | у   |

Саша готов. Ребята, отложите работы. Так как называлось шествие 1 мая? Это шествие называлось ДЕМОНСТРАЦИЯ.

Ребята, теперь посчитайте количество правильно решенных примеров и оцените себя. Критерии указаны у вас на листах.

На демонстрацию люди брали с собой воздушные шарик, флажки, цветы. 1 мая повсюду звучала музыка, играли оркестры. Все пели и танцевали. На ярких плакатах были написаны слова «Мир», «Труд», «Май».

Ребята, почему сквозь время этот праздник остается актуальным? (Ответы, связанные со словами лозунга)

Вы знаете, что к каждому празднику люди готовятся. Мы тоже с вами будем готовиться, но по-особому. Мы будем решать задачи, тексты которых связаны с 1 мая. Давайте начнём...

Переверните, пожалуйста, листы с устным счётом.... Перед вами несколько задач. Соотнесите задачи с ее типом. Результаты зафиксируйте в таблице:

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Задачи на нахождение дроби от числа | Задачи на нахождение числа по значению её дроби |
|-------------------------------------|---|

|         |         |
|---------|---------|
| 1, 4, 6 | 2, 3, 5 |
|---------|---------|

Гордей, прочитай 1 задачу. Что мы находим? Что известно? К какому типу ты её отнесешь? Спасибо.

Теперь продолжите работу в парах. На это вам несколько минут. Выполнение задания с последующей проверкой. Спросить результаты, затем показать на экране.

Задачи:

1. На демонстрацию 1 Мая пришли 25 учащихся 5 «В» класса,  $\frac{2}{5}$  ребят были с флажками. Сколько ребят были с флажками?
2. К празднику в школьном дворе побелили 27 деревьев, что составляет 0,3 всех деревьев растущих около школы. Сколько деревьев растет в школьном дворе?
3. На демонстрацию пришли 15 ребят из 5 «А» класса, что составляет  $\frac{5}{9}$  всех обучающихся этого класса. Сколько ребят учится в 5 «А»?
4. В гимназии работает 105 сотрудников,  $\frac{2}{7}$  из них вышли на побелку деревьев перед школой. Сколько сотрудников вышли на побелку?
5. К празднику 1 Мая ребята начальной школы нарисовали 45 открыток, что составляет 0,36 всех открыток, нарисованных гимназистами. Сколько всего открыток к празднику нарисовали гимназисты?
6. Гимназисты изготовили к празднику 144 голубя, из них на долю старшеклассников пришлось  $\frac{2}{3}$  всех голубей. Сколько голубей изготовили старшеклассники?

Вам были предложены задачи и с обыкновенными, и с десятичными дробями. А что они решаются одинаково? Тогда как решить задачу на нахождение дроби от числа? (надо дробь умножить на число), как найти число по значению его дроби?

Сформулируем тему урока... (Решение задач на дроби, задачи на дроби). Какую цель ставишь на урок Варя, а ты Андрей? (вывести на слайде, записать в тетрадь).

### **Процессуальный этап**

Давайте продолжим. В преддверии майских праздников традиционными остаются субботники. В чём их особенность? (Идея: сохранение чистоты родного города. Добровольная неоплачиваемая деятельность).

Предлагаю решить задачу про субботник. Прочитай, пожалуйста, Аня.

Задача 1

На субботнике ученикам 5-х классов был выделен участок пришкольного двора для уборки, размером  $15000 \text{ м}^2$ . 5 «А» класс убрал 0,4 территории, 5 «В» - 0,8 того, что убрал 5 «А», а 5 «Б» - оставшуюся территорию. Какая площадь пришкольного участка была убрана 5 «Б» классом?

К какому типу относится эта задача? Как будем решать?

Прошу оформить решение этой задачи самостоятельно. Не забудьте про краткую запись.

После взаимопроверка (обмен тетрадями в парах). Критерии:

Проведены все необходимые вычисления и рассуждения, приводящие к ответу; получен верный ответ – 2 балла

Проведены не все необходимые рассуждения (нет краткой записи, пояснений, либо не отражен вопрос задачи), но ответ правильный – 1 балл

Допущена ошибка, в результате чего получен неверный ответ – 0 баллов

Решение:

1)  $15000 \cdot 0,4 = 6000 \text{ м}^2$  – убрал 5 «А» класс

2)  $6000 \cdot 0,8 = 4800 \text{ м}^2$  – убрал 5 «В» класс

3)  $15000 - (6000 + 4800) = 4200 \text{ м}^2$  – убрал 5 «Б» класс

Ответ:  $4200 \text{ м}^2$

Как вы относитесь к субботникам? (выразите ваше отношение) Стоит ли продолжать эту традицию? Почему?

### Физкультминутка

Празднуй, не зевай! (потянулись)

На дворе — Первомай!

С 1 мая! С днем труда!

Мы желаем всем добра! (руки врозь)

С 1 мая! С днем весенним!

Всех с хорошим настроением! (улыбаемся, руки на пояс)

Раз, два, три, четыре, пять, (шагаем)

Первомай идем встречать!

Мир дрожит, а мы крепчаем. (показываем силу)

Поздравляем с 1 мая!

Первомай, Первомай! (показываем лайк)

Пой, пляши, всю гуляй! (садимся)

### Задача 3

Перед подготовкой к празднику Первомая на 7 квартале было выкрашено 0,15 всех запланированных к покраске скамеек, при этом было затрачено 5,4 кг краски. Стоимость 1 кг краски – 250 руб. Сколько денег пришлось выделить Администрации города, чтобы приобрести краску для покраски всех скамеек на 7 квартале?

Решение:

1)  $5,4 : 0,15 = 36$  (кг) краски потребуется

2)  $36 \cdot 250 = 9000$  (руб)

Ответ: 9000 руб

Рефлексивно-оценочный этап

Верно ли, что

1. Чтобы найти дробь от числа, надо дробь умножить на число?
2. Чтобы найти 0,4 от числа 10, надо 10 разделить на 0,4?
3. Если 0,5 числа равны 12, то число равно 24?
4. 0,12 числа 6 равны 0,72?
5. Чтобы найти число по значению его дроби, надо дробь умножить на число?

Проверьте! Поднимите руку, у кого нет ни одной ошибки? А есть среди нас, кто совсем не правился? Давайте вернемся к цели урока. Была ли наша цель достигнута? Савелий, чему ты научился сегодня на уроке? А ты Настя?

Задача 4 (дополнительно)

Перед Первомайскими праздниками 132 предприятия города вышли на уборку города, из них  $\frac{5}{66}$  – это школы,  $\frac{7}{12}$  – индивидуальные предприниматели, а остальные - частные предприниматели. Сколько частных предпринимателей вышло на уборку города?

Домашнее задание (выбираете любой вариант):

Вариант 1

1. На демонстрации, посвященной 1 Мая, присутствовало 338 школьников, что составляло 0,52 всех присутствующих. Сколько жителей города вышли на праздничное шествие? (отв: 650)

2. В школьном дворе растет 120 деревьев, 0,4 из них необходимо побелить к празднику. Сколько деревьев останутся непобеленными?  
(отв: 72 дерева)

Ответы:

1)  $338 : 0,52 = 650$  (жителей)

2)  $120 \cdot 0,4 = 48$  (д) - побелят

$120 - 48 = 72$  (д) - останутся непобеленными

Вариант 2

Во время субботника заводом было выпущено 150 холодильников.  $\frac{2}{5}$  этих холодильников было отправлено в больницы, а 60% остатка – в детские сады. Сколько холодильников было отправлено в детские сады?

№640 (в, г)