

ТЕМА: «ДРОБИ»

Выполнила учитель математики
МОУ «Новоржевская средняя
общеобразовательная школа»

Борисова Е.В.

ЦЕЛИ:

- Образовательные – повторить, обобщить знания учащихся по теме, продолжить формирование вычислительных навыков учащихся;
- Развивающие – через решение заданий, постановку дополнительных вопросов активизировать деятельность учеников; формировать умение излагать свои мысли; развивать логическое мышление;
- Воспитательные – прививать интерес к математике, воспитывать веру в свои силы; учить коллективной и самостоятельной работе

ПЛАН УРОКА

- Организационный момент.
- Разминка. Устный счет.
- Станция «Наблюдательная».
- Станция «Историческая».
- Станция «Соображай-ка».
- Станция «Переезд».
- Станция «Конечная».
- Домашнее задание.

РАЗМИНКА. УСТНЫЙ СЧЁТ.

■ Вычислите: $\frac{3}{5} + \frac{2}{5}$ $\frac{87}{100} - \frac{20}{100}$ $3 + \frac{3}{8}$ $\frac{6}{7} + \frac{5}{7}$ $3\frac{8}{17} + 1\frac{7}{17}$ $11\frac{3}{14} \div 3$

$2\frac{9}{11} - 1\frac{2}{11}$ $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ $\frac{9}{11} - \frac{7}{11}$ $1 - \frac{2}{7}$

■ Представьте в виде смешанных чисел:

$\frac{15}{8} \div$; $\frac{11}{3} \div$; $\frac{60}{10}$

■ Представьте в виде неправильных дробей числа:

$4\frac{1}{2} \div$; $5\frac{5}{13} \div$; $5\frac{7}{10}$

СТАНЦИЯ

«ИСТОРИЧЕСКАЯ»

Дроби появились в глубокой древности. В самых древних дошедших до нас письменных источниках - вавилонских глиняных табличках и египетских папирусах встречаются не только натуральные числа, но и дроби. Дроби были нужны, чтобы выразить результат измерения длины, массы, площади в случае, когда единица измерения не укладывается в измеряемой величине целое число раз.

Не всегда результат стоимости товара или долю, полученную, при разделе добычи удавалось выразить натуральным числом. Приходилось учитывать и части, доли меры. Так появились дроби.

В русском языке слово «дробь» появилось в VIII веке, оно происходит от глагола «дробить» - разбивать, ломать на части. В первых учебниках математики (в XVII веке) дроби так и назывались – «ломаные числа». У других народов название дроби также связано с глаголами «ломать», «разбивать», «раздроблять».

СТАНЦИЯ «ИСТОРИЧЕСКАЯ»

В старину на Руси использовались монеты достоинством меньше одной копейки:

Грош - $\frac{1}{2}$ копейки, полушка - $\frac{1}{4}$ копейки.

Современное обозначение дробей берет свое начало в Древней Индии; его стали использовать и арабы, а от них в XII-XIV веках оно было заимствовано европейцами. Вначале в записи дробей не использовалась дробная черта; Например, числа $\frac{1}{5}$, $2\frac{1}{3}$ записывались так:
1 , 2
5 1
3

Черта дроби стала постоянно использоваться лишь около 300 лет назад. Первым европейским ученым, который стал использовать и применять современную запись дробей, был итальянский купец и путешественник, сын городского писаря Фибоначчи (Леонардо Пизанский). В 1202 году он ввел слово «дробь». Названия «числитель» и «знаменатель» ввел в 13 веке Максим Плануд - греческий монах, ученый-математик.

СТАНЦИЯ «НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ»

- Что показывает знаменатель дроби?
- Что показывает числитель дроби?
- Какая дробь называется правильной?
- Какая дробь называется неправильной?
- Как сложить дроби с одинаковыми знаменателями?
- Как вычесть дроби с одинаковыми знаменателями?
- Как из неправильной дроби выделить целую часть?
- Как записать смешанное число в виде неправильной дроби?
- Как складывают или вычитают смешанные числа?

ТЕСТ. Вариант 1

- 1. Представьте в виде неправильной дроби $5\frac{2}{3}$
1) $\frac{17}{2}$ 2) $\frac{15}{3}$ 3) $\frac{10}{3}$ 4) $\frac{17}{3}$
- 2. Выделите целую часть из неправильной дроби $\frac{17}{5}$
1) $2\frac{7}{5}$ 2) $2\frac{3}{5}$ 3) $3\frac{2}{17}$ 4) $3\frac{2}{5}$
- 3. До обеда тракторист вспахал $\frac{3}{5}$ поля. Какую часть поля ему осталось вспахать?
1) $\frac{2}{5}$ 2) $\frac{5}{3}$ 3) $\frac{5}{2}$ 4) $\frac{2}{3}$
- 4. В ящике было $5\frac{7}{17}$ кг яблок, а в корзине на $1\frac{3}{17}$ больше. Сколько килограммов яблок было в корзине?
1) $4\frac{4}{17}$ 2) $6\frac{10}{17}$ 3) $6\frac{9}{17}$ 4) $1\frac{3}{17}$
- 5. Вычислите:
 $4\frac{7}{15} - 2\frac{13}{15}$
1) $2\frac{6}{15}$ 2) $1\frac{9}{15}$ 3) $2\frac{9}{15}$ 4) $1\frac{6}{15}$
- 6. Решите уравнение: $\frac{x-3}{3} = 6$
1) 5 2) 6 3) 15 4) 21

Тест. Вариант 2

- Представьте в виде неправильной дроби $2\frac{5}{7}$
1) $\frac{19}{7}$ 2) $\frac{193}{5}$ 3) $\frac{10}{7}$ 4) $\frac{14}{7}$
- Выделите целую часть из неправильной дроби $\frac{17}{7}$
1) $2\frac{3}{7}$ 2) $3\frac{10}{7}$ 3) $2\frac{3}{17}$ 4) $3\frac{2}{7}$
- Ученик прочитал $\frac{4}{7}$ книги. Какую часть книги ему осталось прочитать?
1) $\frac{7}{4}$ 2) $3\frac{7}{7}$ 3) $\frac{7}{3}$ 4) $\frac{3}{4}$
- Продолжительность фильма $1\frac{4}{13}$ часа, а спектакля на $2\frac{7}{13}$ часа больше. Сколько времени длится спектакль?
1) $2\frac{7}{13}$ 2) $3\frac{3}{13}$ 3) $3\frac{12}{13}$ 4) $3\frac{11}{13}$
- Вычислите: $3\frac{2}{9} - 1\frac{7}{9}$
1) $2\frac{5}{9}$ 2) $1\frac{3}{9}$ 3) $2\frac{4}{9}$ 4) $1\frac{5}{9}$
- Решите уравнение: $\frac{y+2}{2} = 8$
1) 0 2) 4 3) 18 4) 14

ОТВЕТЫ:

I

№1 - 4

№2 - 4

№3 - 1

№4 - 2

№5 - 2

№6 - 4

II

№1 - 1

№2 - 1

№3 - 2

№4 - 4

№5 - 2

№6 - 4

Критерии оценок:

- «5» - 6 заданий
- «4» - 5 заданий
- «3» - 3-4 задания
- «2» - 1-2 задания

Станция «Соображай-ка»

- Вместо треугольников впишите такие числа, что - бы данные равенства оказались верными:

$$\text{а) } \frac{31}{5} = \Delta \frac{\text{б) }}{5} \quad \text{в) } \frac{\Delta}{5} = 1 \frac{2}{5} \quad \frac{29}{\Delta} = 9 \frac{\Delta}{3}$$

- Из чисел 1 ; $\frac{5}{4}$; $\frac{7}{11}$ выберите наибольшее.
- Найдите ошибку в решении следующих заданий:

$$\text{а) } \frac{7}{15} + \frac{9}{15} = \frac{16}{30}$$

$$\text{б) } \begin{aligned} x - \frac{2}{9} &= \frac{6}{9} \\ x &= \frac{6}{9} - \frac{2}{9} \\ x &= \frac{4}{9} \end{aligned}$$

Станция «Переезд»

- В один из дней зимних каникул мальчик $2\frac{3}{5}$ часа катался на лыжах, а на коньках на $1\frac{4}{5}$ часа меньше. Сколько всего времени он катался на лыжах и коньках?

- Решите уравнение: $\frac{3}{4} + x = 3$

Станция «Конечная»

Поезд прибыл на станцию «Конечная», наше путешествие закончилось. Подведем итоги. Для этого решим несколько примеров и установим соответствие между полученными ответами и буквами, заполнив таблицу

$$1 - \frac{2}{7} \quad ; \quad \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \quad ; \quad \frac{8}{10} - \frac{5}{10} \quad ; \quad 1\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \quad ; \quad 8 - 6\frac{5}{7} \quad ; \quad 5\frac{3}{8} - 3 \quad ; \quad \frac{7}{9} + 2\frac{2}{9}$$

$$\frac{5}{7} - 0 \quad ; \quad 1 - Д \quad ; \quad \frac{3}{10} - Ц \quad ; \quad 1\frac{2}{3} - М \quad ; \quad 1\frac{2}{7} - Л \quad ; \quad 2\frac{3}{8} - Ы \quad ; \quad 3 - О$$

$1\frac{2}{7}$	$\frac{5}{7}$	$1\frac{2}{3}$	3	1	$\frac{3}{10}$	$2\frac{3}{8}$
М	О	Л	О	Д	Ц	Ы



Каждый может за версту

Видеть дробную черту.

Над чертой – числитель, знайте,

Под чертою – знаменатель.

Дробь такую, непременно,

Надо звать обыкновенной.