Тема урока: «Сокращение дробей»

***Тип урока:*** урок закрепления знаний.

***Цели урока:***

* повторить и закрепить изученный материал; формировать навык сокращения дробей и научить применять его в преобразовании дробей.
* Способствовать формированию самооценки учащихся.
* Формирование навыков взаимодействия друг с другом при работе в парах.

***Планируемые результаты:***

***Личностные:***

• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;

***Регулятивные:***

• планировать пути достижения целей;

• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия;

***Коммуникативные:***

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра;

• работать в парах — устанавливать рабочие отношения;

***Познавательные:***

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.

**Ход урока**:

**I. Организационный момент**

1. **Устный счет.**

1. В чём заключается основное свойство дроби?

2. Изменится ли значение дроби, если её числитель уменьшить в 2 раза, а знаменатель увеличить в 2 раза?

3. Изменится ли значение дроби, если к числителю и знаменателю прибавить 2?

4. Изменится ли значение дроби, если её числитель умножить на 2, а знаменатель разделить на ?

5. Сократите дроби: 

6. Многие люди бодрствуют 16 часов в сутки. Какую часть суток люди спят? Ответ дайте в виде несократимой дроби.

**III. Математический диктант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| ***Сократите дробь:*** |
| 1**.** Четыре десятых2. Десять тридцать пятых3. Восемнадцати двадцать четвертых. | 1.Шесть пятнадцатых2.Двадцать одна двадцать восьмая3. Двенадцать сорок вторых. |
| ***Какую долю*** |
| 4. Одной тонны составляют два центнера5. Одного часа составляют десять минут6. Величины прямого угла составляют тридцать градусов | 4.Одного километра составляют двести метров5. Одной минуты составляют пятнадцать секунд6. Величины развернутого угла составляют тридцать градусов |
| ***Верно ли высказывание:*** |
| 7. Ноль целых сорок пять сотых равны девяти двадцатым.8. Чтобы получить дробь, равную данной, можно всегда к ее числителю и знаменателю прибавить одно и то же число | 7. Ноль целых двадцать пять сотых равны одной пятой.6. Чтобы получить дробь, равную данной, можно всегда ее числитель и знаменатель умножить на одно и то же число |

 ***Ответы***:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вариант 1*** | ***Вариант 2*** |
| 1. 2/5 | 1. 2/5 |
| 2. 2/7 | 2. 3/4 |
| 3. 3/4 | 3. 2/7 |
| 4. 1/5 | 4. 1/5 |
| 5. 1/6 | 5. 1/4 |
| 6. 1/3 | 6. 1/6 |
| 7. да | 7. нет |
| 8. нет | 8. да |
|  |  |

1. **Повторение изученного материала.**

**1. №**245 – самостоятельно, взаимопроверка, ответы на доске.

2. Решите уравнение:

а) $\frac{3}{4}= \frac{9}{х+8}$; б) $\frac{5}{13}= \frac{х+4}{52}; $ в) $\frac{х-3}{17}= \frac{24}{51}$; г) $\frac{24}{32}= \frac{3}{х-5}$.

3. Сократите дроби:

а) $\frac{17 ∙15}{12 ∙51}; б) \frac{48 ∙50}{25 ∙16}; в) \frac{12 ∙ 14}{16 ∙35}; г) \frac{22 ∙ 12}{36 ∙33}; д) \frac{6 ∙15 ∙4}{18 ∙ 27 ∙10};$

е) $\frac{15 ∙82 ∙16}{12 ∙41 ∙ 20}$; ж) $\frac{24а ∙5b}{25c ∙18a}; з) \frac{a ∙b}{b ∙c}$; и) $\frac{n ∙ 8m}{12b ∙n}; к) \frac{a ∙d ∙c}{d ∙c ∙k}$.

**V. Закрепление изученного материала.**

А теперь перейдём к решению более интересного примера.

Демонстрируется репродукция картины «Устный счёт» Николая Петровича Богданова-Бельского (1868-1945), написанная в 1895-96 г.

Как правило, в каждом классе находятся учащиеся, чем-то напоминающие героев картины, поэтому ученики с интересом обсуждают, что они видят. Итак, класс сельской школы. Идёт урок арифметики. Учитель написал на доске задачу, и ребятишки решают её в уме. На переднем плане – мальчик в длинной холщовой рубахе, подпоясанной бечёвкой. Из рваного рукава виден голый локоть.(Сирота, наверное, некому присмотреть). единственное, что на нём целое и ладное, - этот новенькие лапти, сплетённые, должно быть, собственными руками. Высокий лоб, большие умные глаза. Во всём облике угадывается большое упорство и внутренняя сила. Он, может быть, не всегда быстро, но всегда самостоятельно доходит до сути вещей. Как знать, может в этом маленьком оборвыше художник изобразил самого себя, своё безрадостное детство. Рядом другой подросток в вышитой рубахе и синих портках. Одну руку он заложил за голову, он думает. Широко раскрыты голубые глаза, как будто они стараются где-то вдалеке разглядеть решение. Один из мальчиков наклонился к уху учителя и, прикрыв рот ладошкой, шепчет с видом заговорщика, ответ. Справа от него другой мальчик скосил глаза: ему хочется подслушать ответ. Слева от учителя – мальчик в сиреневой рубашке и добротных сапогах, видно, из зажиточных, старательно считает на пальцах, и губы его что-то шепчут. Мальчик, стоящий слева от доски, кажется, вот-вот решит задачу. Два мальчика – один в розовой рубашке, второй - в белой, справа от доски, решают задачу совместно. Вместе – легче, они ведь маленькие. Учитель, сидя в спокойной позе, внимательно, с интересом наблюдает за учениками. Художник изобразил на этой картине невыдуманных учеников и учителя. С 1833 по 1902 г. жил известный русский педагог Сергей Александрович Рачинский, замечательный представитель русских образованных людей девятнадцатого века. Он был доктором естественных наук и профессором ботаники Московского Университета. В 1868 г. С. А. Рачинский оставляет должность профессора, открывает школу для крестьянских детей в селе Татево, Смоленской области, и становится в ней учителем. Его ученики так хорошо считали устно, что этому удивлялись все посетители школы: другие учителя, инспектора. Сам Николай Петрович был учеником С. А. Рачинского. Рачинский учил детей не только устному счёту, он учил их думать и рассуждать, подбирая соответствующие примеры и задачи. Что же за пример решают ученики трёхклассной сельской школы?



Когда я предлагаю ученикам решить этот пример, многие берут в руки карандаши или ручки. Останавливаю их: «Ведь ребята с картины решают этот пример устно!» Через какое-то время некоторые учащиеся, вспомнив устную разминку в начале урока, догадываются что , т.е. ответ задачи 2. для них решение этого примера – подлинная радость, открытие.

**VI. Самостоятельная работа.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| ***1. Сократите дроби:*** |
| $\frac{3}{6}; \frac{8}{16}; \frac{8}{12}; \frac{42n}{49n}$. | $\frac{4}{8}; \frac{6}{8}; \frac{7}{14}; \frac{22n}{33n}$. |
| ***2. Представьте в виде обыкновенной несократимой дроби:*** |
| а) 0,36; б) 0,7; в) 0,625. | а) 0,24; б) 0,3; в) 0,875. |
| ***3.*** Андрей красит за 2 часа 7 м2 забора, а Иван 15 м2 забора за 6 часов. Кто из них красит 1 м2 забора быстрее и на сколько? | ***3.*** Маша испекает 6 пирожных за 1 час, а Аня – 12 пирожных за 3 часа. Кто из них испекает 1 пирожное быстрее и на сколько? |
| ***4. Выполните действия:*** |
| 3$\frac{2}{8}$ - $\frac{14}{8}+ \frac{16}{8}.$ | 4$\frac{2}{6}- \frac{13}{6}$ - $\frac{4}{6}.$ |
| ***5. Сократите дробь:*** |
| $\frac{1554}{3465}$. | $\frac{1887}{2664 }$. |

**VII. Домашнее задание.** № 268(в), № 269, № 224; 272.

