**Конспект урока математики.**

(Учебник Н.Я. Виленкина «Математика 6 класс»)

Тема: Взаимно обратные числа.

Цели урока:

1. *Развивающие цели*: обеспечить усвоение учащимися понятие взаимно обратных чисел, развивать навыки нахождения взаимно обратных чисел для натуральных чисел, неправильных дробей, для десятичных дробей. Развивать у учащихся навыки применения аналогии, обобщения, память, мышление.
2. *Образовательные цели*: изучить понятие взаимно обратные числа, закрепить навыки нахождения взаимно обратных чисел, сформулировать правило взаимно обратных чисел, применить при более сложных ситуациях, отрабатывать умение решать уравнения нового типа.
3. *Воспитательные цели:* через коллективно-творческий труд на уроке воспитать чувство ответственности, собранности, радости, сопереживания успехам своих одноклассников, усердие.

Тип урока: урок ознакомления с новым материалом.

Вид урока: комбинированный.

Виды работ: фронтальная, индивидуальная, дифференцированная.

Оборудование: учебник, интерактивная доска, документ-камера.

Ход урока:

1. *Организационный момент.* ( Мотивация учащихся к уроку, постановка целей и задач урока)
2. *Анализ контрольной работы.* ( Решить задания, в которых допущено наибольшее количество ошибок)
3. 3. *Устная контрольная работа* (Задание практикуется через документ-камеру на интерактивную доску. Ученики записывают только ответы под соответствующим номером. Проверить в парах (взаимопроверкой) и демонстрировать на доске.) :

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| Вычислите: Упростите:1) 1- $\frac{2}{9}$; 8) $\frac{4}{7}$ × $\frac{5}{8}$; 10) а+ $\frac{1}{2}$а;2) $ \frac{1}{3}$ + $\frac{2}{3}$; 9) 23× $\frac{9}{23}$; 11) $\frac{1}{2}$m + $\frac{3}{2}$m;3) $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{6}$; Найдите:4) $\frac{3}{7}$ - $\frac{2}{5}$; 12) $\frac{7}{8}$ от 64;5) $ \frac{2}{7}$ + $\frac{9}{14}$;6) $\frac{4}{9}$ × $\frac{3}{8}$;7) 1$\frac{2}{5}$ × $\frac{2}{7}$;  | Вычислите: Упростите:1) 1- $\frac{3}{8}$; 8) $\frac{5}{8}$×1$\frac{1}{2}$; 10) а - $\frac{2}{3}$а;2) $ \frac{2}{7}$ + $\frac{3}{7}$; 9) $\frac{9}{19}$×19 ; 11) m + $\frac{1}{6}$m;3) $\frac{2}{3}$ + $\frac{5}{6}$; Найдите:4) $\frac{3}{5}$ - $\frac{2}{7}$; 12) $\frac{3}{7}$ от 49;5) $ \frac{4}{5}$ + $\frac{3}{15}$;6) $\frac{3}{7}$ × $\frac{14}{15}$;7) 1$\frac{1}{2}$ × $\frac{1}{6}$;  |
| Ответы: |
| $\frac{7}{9}$; 1; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{35}$; $\frac{13}{14}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{5}{14}$; 9; 1$\frac{1}{2}$a; 2m; 56 | $\frac{5}{8}$; $\frac{5}{7}$; 1$\frac{1}{2}$; $\frac{11}{35}$; 1; $\frac{2}{5}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{15}{16}$; 9; $\frac{1}{3}$а; 1$\frac{1}{6}$m; 21 |
| Критерии оценок: *«5»*- *нет ошибок;* «4»- *1-2 ошибки;* «3»- *3-4 ошибки;* «2»- *более 4 ошибок;* |

4. *Сообщение темы урока:*

- Сегодня на уроке вы познакомитесь с новым понятием взаимно обратных чисел.

5. *Изучение нового материала:*

1. Вычислить: $\frac{3}{5}×$$\frac{5}{3}$$; \frac{1}{7}$$×7; \frac{4}{9}×$$\frac{9}{4}; $$5×\frac{1}{5}$
2. *Игра:*

 Вставьте пропущенное число.

$\frac{2}{3}$ × $\frac{}{}$ = 1; $\frac{5}{9}$ × $\frac{}{}$ = 1; $\frac{13}{7}$ × $\frac{}{}$ = 1;

Два числа, произведение которых равно единице, называются *взаимно обратными*.

Приведите примеры *взаимно обратных* чисел.

Какое число будет взаимно обратным к правильной дроби, к неправильной дроби, натуральному числу?

Как найти взаимно обратное число к десятичной дроби?

Как записать число, обратное числу $\frac{a}{b}$ ? ($ \frac{b}{ a} $)

Какие условия должны соблюдаться для чисел a, b ? ( a ≠ 0; b ≠ 0 )

Записать в тетрадях:

$\frac{a}{b}$ и $\frac{b}{a}$ - взаимно обратные числа, так как $\frac{a}{b}$ × $\frac{b}{a}$ ꞊$ \frac{a×b}{b×a}$ ꞊ 1, a ≠ 0; b ≠ 0

6. *Закрепление изученного материала:*

1. № 577 (а-в) стр. 94 (с подробным комментированием у доски и в тетрадях).

- Как доказать, что данные числа являются взаимно обратными? ( *Выполнить умножение, если* *произведение этих чисел равно 1, то числа являются взаимно обратными.* )

( Ответ: *а)* да; *б)* нет; *в)* да. )

1. № 580 стр. 95 (с подробным комментированием у доски и в тетрадях).

- Что неизвестно в уравнении? ( *Второй множитель.*)

- Как найти неизвестный множитель? ( *Произведение разделить на известный множитель.*)

- Возникла проблема: мы не умеем делить на дробные числа.

 Как по-другому можно решить это уравнение? ( *Так как произведение равно единице, то второй множитель будет являться числом, обратным первому множителю.*)

 Решение уравнений *д) и е)* основано насвойстве единицы при умножении.

 ( Ответ: а)1$\frac{1}{3}$ ; б) $\frac{20}{23}$ ; в) 1$\frac{1}{4}$ ; г) 1$\frac{3}{7}$ ; д) x= 1; е) x= 1.)

7. *Физкультминутка:* Ребус.

 *Отгадайте ребус:*

 ** ( Дробь )

 *Дробь от числа хотим найти,*

 *Не надо никого тревожить.*

 *Нам надо данное число*

 *На эту дробь умножить!*

8. *Работа над задачей:*

Завод изготовил сверх плана 120 телевизоров. $\frac{3}{4}$ этих телевизоров отправлено строителям гидростанции, а 80% остатка – в рисоводческий совхоз. Сколько телевизоров было отправлено в рисоводческий совхоз?

- Запишем краткую запись:

*Всего - 120 телев.*

*Строителям -* $\frac{3}{4}$ *от*

*Рисоводческий совхоз - 80% остатка*

Решение:

1. Как найти $\frac{3}{4}$ **от всего**?  *( 120×* $\frac{3}{4}$ *=* $\frac{120}{1}$*×* $\frac{3}{4}$ *= 90 (телев.)- строителя. )*
2. Как найти **остаток**? *( 120 – 90 = 30 (телев.)- осталось )*
3. Как найти **80% от остатка?** *(80% = 0,8; 30× 0,8 = 24 (телев.)- в совхоз )*

Ответ: 24.

9. *Самостоятельная работа:* Дидактические материалы.

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| № 131 (стр. 12) | № 131 (стр. 39) |

***Собрать тетради !!!***

10. *Итог урока:*

1. Что нового узнали на уроке?
2. Что осталось непонятным?
3. Объявить оценки

11. *Домашнее задание:*

*§*16, выучить правило; № 590 ( б ), № 592 ( а - в ), № 593 (стр. 96)

*Дополнительно:* Написать эссе по словам Л.Н. Толстого: «Человек есть дробь, числитель которой…»

 **Литература.**

* Математика , 6 класс. ( Учебник Н.Я. Виленкин и др.)
* Поурочные разработки по математике, 6 класс ( В.В. Выговская )
* Дидактические материалы по математике, 6 класс ( А.С. Чесноков и др.)