

Взаимно обратные числа

Автор : Баканова Надежда Сергеевна,
учитель математики
МБОУ «СОШ № 70»
г. Барнаул
2014



*Какие математические действия с
обыкновенными дробями изучили?*

СЛОЖЕНИЕ

ВЫЧИТАНИЕ

УМНОЖЕНИЕ



Какое действие осталось изучить?

ДЕЛЕНИЕ



Расшифруйте



$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$8\frac{1}{9}$	1	2	$\frac{15}{16}$
вза	им	но	об	рат	ные	чис	ла

1) $8 + \frac{1}{9}$; 2) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}$; 3) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$;

4) $13 \times \frac{2}{13}$; 5) $\frac{7}{15} - \frac{2}{15}$; 6) $\frac{7}{4} \times \frac{2}{7}$; 7) $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$;

8) $\frac{5}{2} \times \frac{3}{8}$





27.11.2014

Взаимно обратные числа



Цели:

- ввести понятия «взаимно обратные числа», «число обратное данному»;
- способствовать закреплению умений складывать, вычитать, умножать, сокращать обыкновенные дроби; приводить смешанное число и натуральное число в неправильную дробь, десятичную дробь в обыкновенную дробь;
- способствовать формированию умения анализировать, обобщать, логически мыслить.



Посчитаем устно

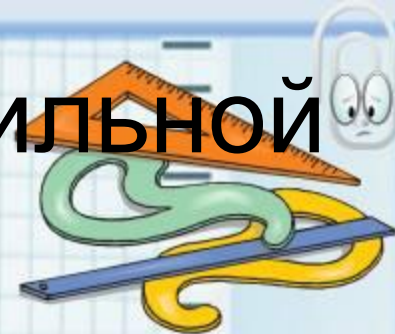


Правила:

1. Умножение дроби на натуральное число.
2. Умножение двух обыкновенных дробей.
3. Умножение смешанных чисел.
4. Перевод смешанной дроби в неправильную дробь.



Представьте в виде неправильной дроби:



$$1\frac{1}{4}; 1,5; 13; 5\frac{2}{11}; 0,2; 100; 1; 2\frac{3}{7}$$

$$\frac{5}{4}; \frac{3}{2}; \frac{13}{1}; \frac{57}{11}; \frac{1}{5}; \frac{100}{1}; \frac{1}{1}; \frac{17}{7}$$



Выполните умножение устно:



$$\frac{1}{5} \cdot \frac{5}{6}$$

$$4 \cdot \frac{1}{4}$$

$$1\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5}$$

$$5 \cdot \frac{3}{7}$$

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{14}{20}$$

$$0,2 \cdot 5$$

$$50 \cdot 0,02$$

$$3\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{2}$$

$$\frac{8}{15} \cdot 1\frac{7}{8}$$

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{9}{4}$$

$$1,5 \cdot \frac{2}{5}$$

Чем интересны получившееся результаты?



Определение:

два числа, произведение которых равно 1, называются взаимно обратными числами.

Приведите примеры таких чисел...

Мотив:

данные числа необходимы для выполнения деления обыкновенных дробей (в дальнейшем), при решении уравнений, для упрощения операции умножения смешанных чисел и т. д.



Выясним будут ли взаимно обратными числа:

$$23 \text{ и } \frac{1}{23}$$

$$20 \text{ и } \frac{1}{25}$$

$$0 \text{ и } 2$$

$$10 \text{ и } 0,2$$

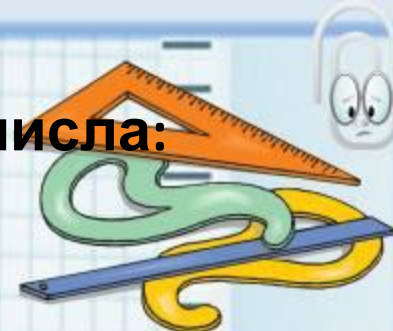
$$1\frac{1}{2} \text{ и } \frac{2}{3}$$

$$1\frac{1}{2} \text{ и } \frac{2}{5}$$

$$25 \text{ и } 0,04$$

$$5 \text{ и } 0,2$$

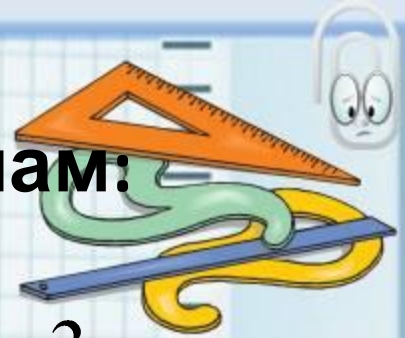
Почему вы так решили, ответ обосновать



Найдите число, обратное числам:

$$\frac{5}{6}; 4; \frac{12}{5}; 0,3; 1,5; 1\frac{1}{2}; 1; 0; 5\frac{3}{7};$$

- Как вы поступали?
- Какими правилами вы пользовались?
- К какому числу нет обратного и почему?
- У какого числа обратное число равно данному числу?



Работа в тетрадях

- № 577
- № 578
- № 579



Подведение итогов:

1. Что мы сегодня повторили?
2. С какими числами мы познакомились ?
3. Зачем они нужны ?
4. Как найти взаимно обратное число к обыкновенной дроби, к натуральному числу, к смешанному числу ?
5. К какому числу нельзя найти взаимно обратное число ?
6. Что еще вы научились делать сегодня ?



Существует ли:



число обратное
самому себе?

число, которое
не имеет себе
обратного?



Домашнее задание:

**П. 13-14 определения
№ 591-593**



