

- Зинина Евгения Викторовна, учитель математики МОУ СОШ № 9, г. Ковров

Владимирская обл.

- Презентация урока-соревнования по теме: «Действия с дробями».
- 6 класс.

Действия с дробями

Конкурс «Гонки»



Старт

«Старт» - задание:

1) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5};$

2) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4};$

3) $2\frac{1}{9} + 1\frac{1}{3};$

4) $2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3};$

5) $3 - 1\frac{2}{5};$

6) $\frac{2}{3} * \frac{3}{4};$

7) $\frac{4}{5} * 5;$

8) $1\frac{1}{3} * \frac{3}{4};$

9) $1\frac{1}{3} \div 2;$

10) $6 \div \frac{2}{3};$

11) $\frac{2}{3} \div \frac{5}{7};$

12) $2\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{5}.$

Отвeты:

1) $\frac{8}{15}$;

5) $1\frac{3}{5}$;

9) $\frac{2}{3}$;

2) $\frac{1}{12}$;

6) $\frac{1}{2}$;

10) 9;

3) $3\frac{4}{9}$;

7) 4;

11) $\frac{14}{15}$;

4) $1\frac{1}{6}$;

8) 1;

12) 2.

Поломка



«Поломка» - задание:

$$1) \frac{8,4}{2,4} = \frac{8,4}{24} = \frac{2,1}{6} = \frac{21}{10} \div 6 = \frac{21*1}{10*6} = \frac{7*1}{10*2} = \frac{7}{20};$$

$$2) \frac{1\frac{1}{3}}{2\frac{1}{6}} = \frac{4}{3} * \frac{6}{13} = \frac{4*2}{1*13} = \frac{8}{13};$$

$$3) 0,68 * \frac{3}{4} = 0,17 * 3 = 0,51;$$

$$4) 5,6 \div 3\frac{1}{2} = 5,6 * \frac{7}{2} = 2,8 * 7 = 19,6.$$

Ответ: 14

Правильные решения:

$$1) \frac{8,4}{2,4} = \frac{84}{24} = \frac{21}{6} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2};$$

$$4) 5,6 \div 3\frac{1}{2} = 5,6 \div \frac{7}{2} = 5,6 * \frac{2}{7} = 0,8 * 2 = 1,6.$$

Финиш



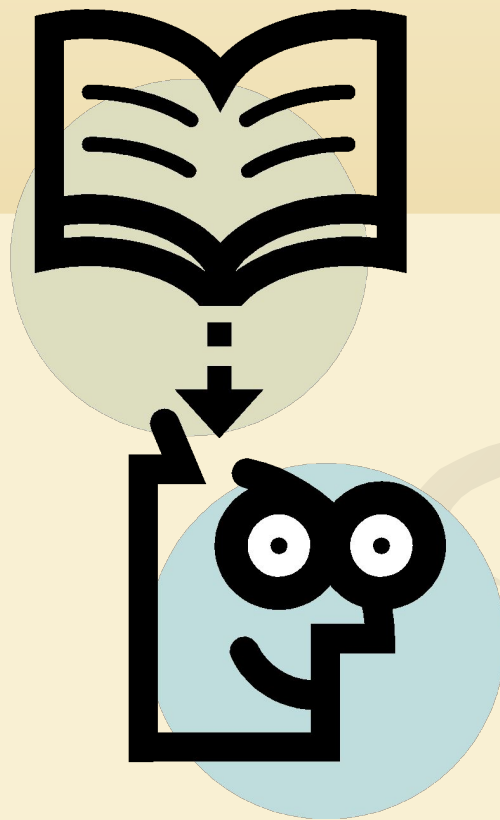
«Финиш» - задание:

$$14\frac{3}{8} * 2\frac{5}{7} - 2\frac{5}{7} * 7\frac{3}{8}.$$

Решение:

$$\begin{aligned} 14\frac{3}{8} * 2\frac{5}{7} - 2\frac{5}{7} * 7\frac{3}{8} &= 2\frac{5}{7} * (14\frac{3}{8} - 7\frac{3}{8}) = \\ &= 2\frac{5}{7} * 7 = 2 * 7 + \frac{5}{7} * 7 = 14 + 5 = 19. \end{aligned}$$

Конкурс теоретиков



Вопрос №1

**Как называется число,
которое имеет два делителя:
единицу и само это число?**

Ответ:

**Число, которое имеет два
делителя: единицу и само
это число называют
простым.**

Например: 3; 5; 7.

Вопрос №2

**Как называется деление
числителя и знаменателя на
одно и то же число,
отличное от единицы?**

Ответ:

Деление числителя и знаменателя на одно и то же число, отличное от единицы называют сокращением дроби.

Например:

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}.$$

Вопрос №3

Как найти число по данному значению его дроби?

Ответ:

Чтобы найти число по данному значению его дроби надо значение разделить на дробь.

Например: найдите число $\frac{2}{3}$ которого равны 12.

Решение: $12 \div \frac{2}{3} = 12 * \frac{3}{2} = 6 * 3 = 18.$

Вопрос №4

Как называется наибольшее
натуральное число, на
которое делятся без остатка
числа a и b ?

Ответ:

Наибольшее натуральное
число, на которое делятся без
остатка числа a и b

называется наибольшим
общим делителем чисел a и b .

Например: $\text{НОД}(6;8)=2$.

Вопрос №5

**Как называются два числа,
произведение которых
равно 1?**

Ответ:

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

Например: $\frac{3}{4} * 1\frac{1}{3} = \frac{3}{4} * \frac{4}{3} = 1;$

$$0,2 * 5 = 1.$$

Вопрос №6

**Что надо сделать, чтобы
найти дробь от числа?**

Ответ:

Чтобы найти дробь от числа,
надо число умножить на эту
дробь.

Например: найти $\frac{2}{5}$ от 80.

Решение: $80 * \frac{2}{5} = 16 * 2 = 32.$

Вопрос №7

Как называется наименьшее натуральное число, которое делится на a и b без остатка?

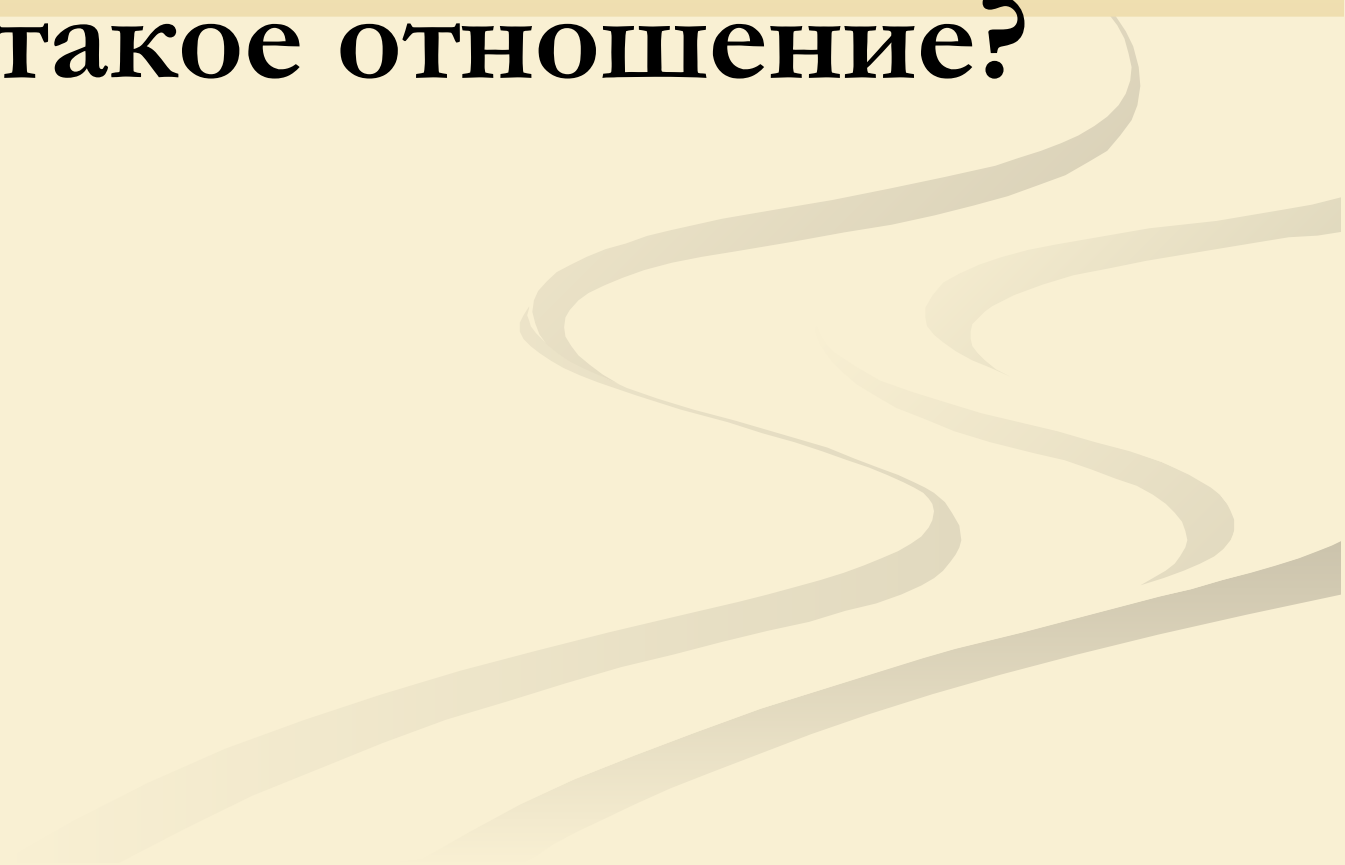
Ответ:

Наименьшее натуральное число, которое делится на a и b без остатка называют наименьшим общим кратным чисел a и b .

Например: $\text{НОК}(7;8)=56$

Вопрос №8

Что такое отношение?

The background of the slide features a light beige gradient. In the lower half, there are several thick, wavy, light gray lines that flow from the right side towards the left, creating a sense of movement and depth.

Ответ:

Отношение – это частное двух чисел.

Например: $3,7 \div 2,1$; $1\frac{2}{3}$; $0,68 \div \frac{4}{3}$.
 $5\frac{3}{10}$

Вопрос №9

Что показывает отношение?

The background of the slide features several light gray, wavy, horizontal lines that sweep across the lower half of the page, creating a sense of movement and depth.

Ответ:

Отношение показывает во сколько раз первое число больше второго или какую часть составляет первое число от второго.

Например:

1) 5,6 больше 0,7 в $5,6 \div 0,7 = 56 \div 7 = 8$ раз;

2) $\frac{2}{3}$ от 2 составляет $\frac{2}{3} \div 2 = \frac{2}{3} * \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ часть.

Вопрос №10

**Как называют равенство
двух отношений?**

Ответ:

Равенство двух отношений
называют пропорцией.

Например: $1\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = 0,8 \div \frac{48}{125}$.

Вопрос №11

Как называют частное двух чисел или выражений, в котором знак деления обозначают дробной чертой?

Ответ:

Частное двух чисел или выражений, в котором знак деления обозначают дробной чертой называют дробным выражением.

Например: $\frac{1,8}{5,7}$; $\frac{4\frac{1}{3} + 2\frac{6}{7}}{4,7 * 8,5}$.

Вопрос №12

Определите какие из данных величин находятся в прямой пропорциональной зависимости, какие в обратной пропорциональной зависимости:

- 1) периметр квадрата и длина его стороны;
- 2) число рабочих, выполняющих с одинаковой производительностью труда некоторую работу, и время выполнения этой работы?

Ответ:

1) $P=4a$

$a=2$ см $P=8$ см

$a=4$ см $P=16$ см

сторона увеличилась в 2 раза и периметр увеличился в 2 раза.

Зависимость прямо пропорциональная.

2)

5 чел. – работают 3 ч.

10 чел. – работают 1,5 ч.

число рабочих увеличилось в 2 раза, время работы уменьшилось в 2 раза.

Зависимость обратно пропорциональная.

Конкурс «Эрудиты»



Отгадайте пословицы

254

38716

$\frac{1}{8}$	20	$\frac{49}{64}$	$4\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	4	160	15
повторение	приводит	порядок	учение	в	ум	мать	математ ика

Задания :

- 1) Сторона квадрата $\frac{7}{8}$ м. Чему равна площадь квадрата?
- 2) Автомашина движется со скоростью $\frac{3}{4}$ км/мин. Какой путь пройдет автомашина за $\frac{1}{6}$ мин.?
- 3) В книге 50 страниц. Витя прочитал 30% этой книги. Сколько страниц прочитал Витя?
- 4) Упростите выражение и найдите его значение:
$$\frac{5}{7}a + \frac{3}{14}a \quad \text{при} \quad a = 4\frac{2}{3}.$$
- 5) Пшеницей засеяно 112 га, что составляет 0,7 всего поля. Найдите площадь всего поля.
- 6) Из 150 кг свежих вишен получилось 30 кг сушеных. Сколько процентов сушеных вишен получается из свежих?
- 7) Решите уравнение: $\tilde{o} \div \frac{1}{3} = \frac{3}{4} \div \frac{1}{2}.$
- 8) 8 садовников могут полить розовые кусты в саду за 3 часа. За какое время польют розы 6 садовников?

Ответ:

Повторение – мать учения.

**Математика ум в порядок
приводит.**