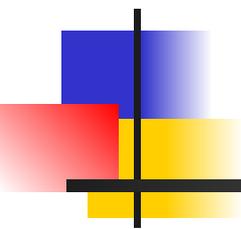


МОУ «Лицей № 230»

# Деление рациональных дробей



---

Урок алгебры в 8 классе  
Редкина Е.И.

г. Заречный, 2008 г.



## *Цели урока:*

---



- 1. Познакомиться с алгоритмом нахождения частного рациональных дробей.
- 2. Отрабатывать навык нахождения произведения рациональных дробей.



# Математический диктант

---

1.

$$a \cdot a^3$$
$$a^8 : a^2$$
$$(a^5)^2$$
$$\frac{a^6}{a^3}$$

2.

$$\frac{1}{a+1}$$
$$\frac{a}{x+2}$$
$$\frac{1}{x} + y$$
$$a+b$$

3.

$$\frac{6a}{7a}$$
$$\frac{3m^6}{m^{12}}$$
$$\frac{-mn^2}{nq}$$
$$\frac{3a+12b}{3ab}$$

4.

$$ax + a$$
$$2y^2z + 4yz^2$$
$$x^2 - 6x + 9$$
$$25y^2 - z^2$$

# Математический диктант

## (ответы)

1.

$$a^4$$

$$a^6$$

$$a^{10}$$

$$a^3$$

2.

$$a + 1$$

$$\frac{x + 2}{a}$$

$$a$$

$$\frac{x}{1 + xy}$$

$$1 + xy$$

$$1$$

$$\frac{1}{a + b}$$

3.

$$\frac{6}{7}$$

$$\frac{3}{m^6}$$

$$\frac{-mn}{q}$$

$$q$$

$$\frac{a + 4b}{ab}$$

$$ab$$

4.

$$a(x + 1)$$

$$2yz(y + 2z)$$

$$(x - 3)(x - 3)$$

$$(5y - z)(5y + z)$$





# Расшифруйте пентаграмму

---

- Выполните указанные на карточках действия.
- Найдите соответствующую вашему ответу букву в таблице.

<b>Х</b>	<b>А</b>	<b>С</b>	<b>М</b>	<b>Е</b>	<b>Д</b>	<b>И</b>
$\frac{a}{3b}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{y+1}$	$\frac{2a}{x}$	$\frac{x-4}{2x^2}$		

**АХМЕС**

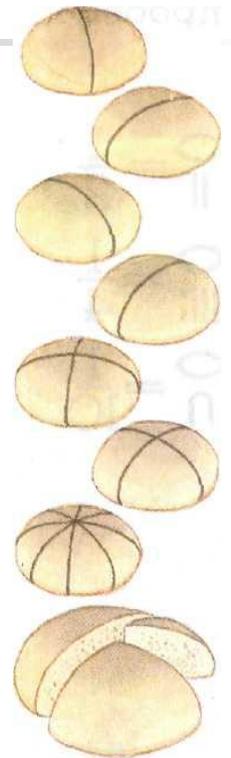
# АХМЕС

- «Разделить 7 хлебов между 8 людьми».

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

- Разделить 5 на 21.

$$\begin{aligned} \frac{5}{21} &= \frac{1}{21} + \frac{2}{21} + \frac{2}{21} = \frac{1}{21} + \left( \frac{1}{14} + \frac{1}{42} \right) + \left( \frac{1}{14} + \frac{1}{42} \right) = \\ &= \frac{1}{21} + \frac{2}{14} + \frac{2}{42} = \frac{1}{21} + \frac{1}{7} + \frac{1}{21} = \frac{1}{7} + \frac{2}{21} = \frac{1}{7} + \frac{1}{14} + \frac{1}{42} \end{aligned}$$



# Деление рациональных дробей

- Чтобы разделить одну дробь на другую, нужно первую дробь умножить на дробь, обратную второй.

*Дано:*

$a, b, c, d; b \neq 0, c \neq 0; d \neq 0$

*Доказать:*

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

*Доказательство:*

1. Достаточно показать, что произведение

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} \quad \text{и} \quad \frac{c}{d} \quad \text{равно} \quad \frac{a}{b}$$

Действительно,

$$\left( \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} \right) \cdot \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \left( \frac{d}{c} \cdot \frac{c}{d} \right) = \frac{a}{b} \cdot 1 = \frac{a}{b}, \quad \text{ч.т.д.}$$

# Задания для самоконтроля

$2y(x-2y)$	$\frac{9}{y}$	$\frac{x(x-1)}{x-5}$	$\frac{1}{4x(4x+y)}$	$3b$
<b><i>P</i></b>	<b><i>E</i></b>	<b><i>O</i></b>	<b><i>H</i></b>	<b><i>B</i></b>

1.  $\frac{24a^4}{b^3} : \frac{8a^4}{b^4}$

2.  $21x^3y : \frac{7x^3y^2}{3}$

3.  $(x^2 - 4y^2) : \frac{x+2y}{2y}$

4.  $\frac{4x-y}{4x} : (16x^2 - y^2)$

5.  $\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 25} : \frac{x-1}{x^2 + 5x}$

***ВЕРНО***