

Урок по алгебре в 7 классе

«Алгебраические дроби. Сокращение дробей»

Учитель Степнинской СОШ

Жусупова А.Б.

**«Путешествие
в мир
алгебраических
дробей»**

Путешествие в мир алгебраических дробей.



**Достижения крупные людям
Никогда не давались легко!**

Верно ли утверждение, определение?

1. Выражение вида $\frac{1}{2}$ называют алгебраической дробью.

2. В алгебраической дроби числитель и знаменатель- алгебраические выражения.

3. Основное свойство дроби можно записать так: $\frac{a}{b} = \frac{ma}{mb}$, где $b \neq 0, m \neq 0$



4. Допустимые значения букв, входящие в алгебраическую дробь называют такие значения, при которых числитель этой дроби не равен нулю .

5. Для сокращения дроби нужно числитель и знаменатель разделить на их общий множитель.

6. Сократить дробь можно, если числитель и знаменатель дроби представлены в виде произведения.

7. $(a-b)^2 = (a-b)(a+b)$.

8. Одним из способов разложения многочленов на множители является применение формул сокращенного умножения.

9. $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ - это квадрат разности.

«Путешествие в мир алгебраических дробей.»

ДУ НТ П



$$\frac{7a}{5}$$

№ 436(2)

$$\frac{1}{3(a-b)}$$

№ 436(4)

$$\frac{2a}{m-n}$$

№ 438(2)

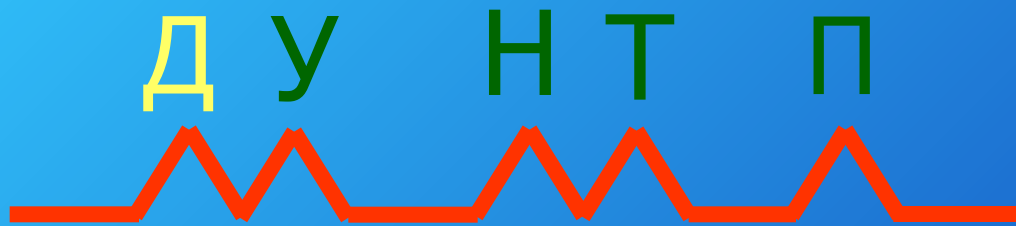
$$\frac{4a-1}{2a+3}$$

№ 438(4)

$$5$$

№ 439(4)





Устная работа.

1. Приведите дробь $\frac{3}{4}$ к знаменателю, равному:

б) $\frac{12x}{16x}$

а) $\frac{9}{12}$

в) $\frac{18ab}{24ab}$

2. Найдите допустимые значения букв:

а) а) $\frac{4}{x}$ $x \neq 0$

б) $\frac{m-n}{m+3}$ $m \neq -3$

в) $\frac{n}{c-5}$ $c \neq 5$



Устная работа.



Найти такое значение x , при котором равенство верно:

$$а) \frac{x}{4} = \frac{5}{20}$$

$$б) \frac{9a^2 - 49}{3a - 7} = 3a + 7$$

$$в) \frac{81 - 5c^2}{9 + 5c} = 9 - 5c$$

Устная работа.

Сократите дроби:

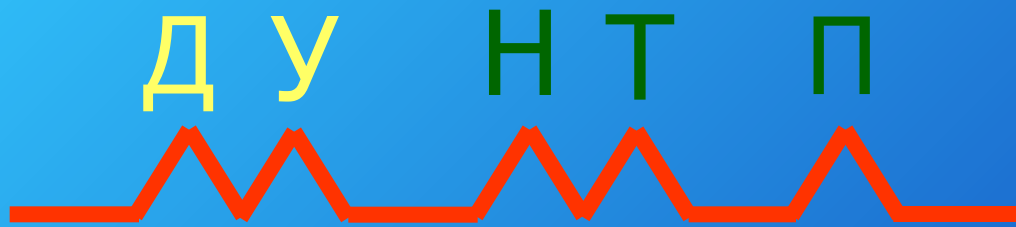
$$1. \frac{4(m+n)}{5(m+n)} = \frac{4}{5}$$

$$2. \frac{2(a-b)}{b-a} = -2$$

$$3. \frac{a-b}{b-a} = -1$$

$$4. \frac{c(a-b)}{c(a+b)} = \frac{a-b}{a+b}$$





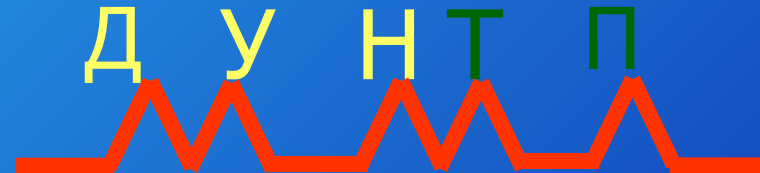
Выполнить № 443

1 вариант- №443 (1,3)

2 вариант- №443 (2,4)



ТЕСТ

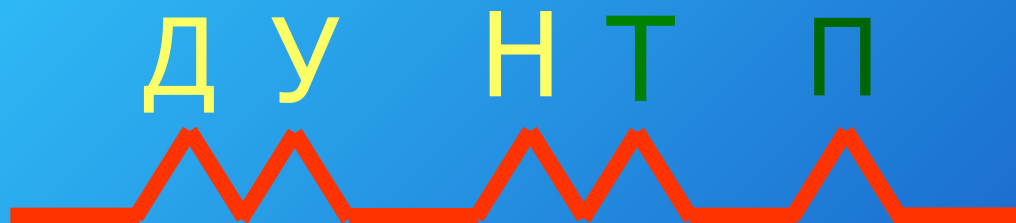


Вариант - 1.2.3.

1. $A) \frac{1}{2a}; B) -2a; C) \frac{2a}{1}$
2. $\frac{a^2b}{bc}; A) \frac{a}{c}; B) \frac{ab}{c}; C) \frac{a^2}{c}$
3. $\frac{2bc^2}{6b^2}; A) \frac{c^2}{6b}; B) \frac{1}{3}; C) \frac{c^2}{3b}$
4. $\frac{-3b^3}{4b^2}; A) \frac{-3b}{4}; B) \frac{-3}{4}; C) \frac{3b^2}{4}$
5. $\frac{a(b+c)}{a(b-c)}; A) a; B) \frac{b+c}{b-c}; C) \frac{b-c}{b+c}$

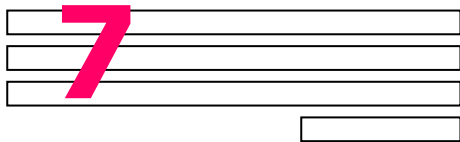
1. $\frac{2a+2b}{4a-4b}; A) \frac{1}{2}; B) \frac{a+b}{2(a-b)}; C) \frac{a+b}{a-b}$
2. $\frac{3(a-b)}{b-a}; A) 3; B) \frac{a-b}{b-a}; C) -3;$
3. $\frac{5-x}{x-5}; A) 5; B) 1; C) -1;$
4. $\frac{2m-4n}{8m-16n}; A) \frac{1}{4}; B) \frac{1}{2}; C) 1;$
5. $\frac{(a-b)^2}{a-b}; A) \frac{1}{a-b}; B) a-b; C) (a-b)^2;$

1. $\frac{m^2-n^2}{m^2+mn}; A) \frac{m}{m-n}; B) \frac{m-n}{m}; C) \frac{m}{n};$
2. $\frac{(b-x)^2}{x-b}; A) b-x; B) \frac{1}{x-b}; C) x-b;$
3. $\frac{d^2-c^2}{d-c}; A) d-c; B) \frac{1}{d-c}; C) d+c;$
4. $\frac{x^2-4}{x-2}; A) x+2; B) x-2; C) 2;$
5. $\frac{a^2-6a+9}{a-3}; A) \frac{-5d+9}{d-3}; B) a-3; C) 3;$



Код правильных ответов.

№ задания	1	2	3	4	5
№ ответа	В	С	С	А	В



класс



Домашнее задание:

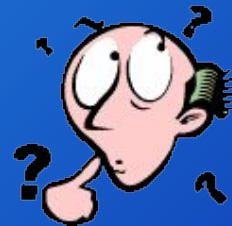
1) §24

2) № 442(2,4,6), 446(2,6).





Спасибо за урок!



Найти значение алгебраической дроби,
предварительно сократив ее:

$$\frac{x^2 - 4}{x - 2} = \frac{(x - 2)(x + 2)}{x - 2} = x + 2;$$

$x=10, x=0, x=5.$

$x=2?$



$$\text{№436} \quad 2) \quad \frac{7a(a-b)}{5(a-b)} = \frac{7a}{5};$$

$$4) \quad \frac{3a(a+b)}{9a(a+b)(a-b)} = \frac{1}{3(a-b)};$$

$$\text{№438} \quad 2) \quad \frac{8a}{4m-4n} = \frac{8a}{4(m-n)} = \frac{2a}{m-n};$$

$$4) \quad \frac{12a-3}{6a+9} = \frac{3(4a-1)}{3(2a+3)} = \frac{4a-1}{2a+3};$$

$$\text{№439} \quad 4) \quad \frac{5k+15f}{3f+k} = \frac{5(k+3f)}{3f+k} = 5$$

