

ДЕЙСТВИЯ С АЛГЕБРАИЧЕСКИМИ ДРОБЯМИ

Урок – путешествия в страну алгебраических дробей



ГОТОВНОСТЬ К ПОЛЕТУ

Вопросы учащимся

- 1) Сформулируйте правила сложения, умножения, деления алгебраических дробей?
- 2) Повторить порядок выполнения действий.
- 3) Повторить формулы сокращённого умножения.

Сократите дроби

$$1) \frac{2m(m+n)^3}{(m+n)^4};$$

$$3) \frac{7(a-b)(a+b)^2}{(a+b)^3};$$

$$1) \frac{3(a-b)}{4(b-a)};$$

$$3) \frac{x-y}{6(y-x)};$$

$$2) \frac{ab(a+b)^5}{6(a+b)^4};$$

$$4) \frac{(x+y)^4(x-y)}{5(x-y)^2}.$$

$$2) \frac{10(x-y)}{3(y-x)};$$

$$4) \frac{5(m-n)}{n-m}.$$

Упрости

$$\frac{x^2 - 16}{(4 - x)^2};$$

$$\frac{1 - 4a + 4a^2}{4a^2 - 1};$$

К ПОЛЕТУ ГОТОВЫ

1). Какой порядок действий в выражениях:

$$1) \left(\frac{x}{x+y} + \frac{x^2}{y^2-x^2} \right) : \left(\frac{x^2}{x+y} - \frac{x^3}{x^2+y^2+2xy} \right);$$

$$2) \frac{8-a^3}{2+a} : \left(2 + \frac{a^2}{2+a} \right) - \frac{a^2}{a+2} \cdot \frac{4-a^2}{a^2-2a}.$$

2). Выполнить действия:

$$1) \frac{x-y}{8x} \cdot \frac{2}{y-x};$$

$$2) \frac{a-b}{3} \cdot \frac{6a}{b-a};$$

$$3) \frac{6m}{m-n} : \frac{10n}{n-m};$$

НА ЧЁМ ЛЕТИМ ?

2,1,4,3	$-3m/5n$	$2a$	1,3,2	1,2,3	$-1/4x$	$3m/5n$	$-2a$	$1/4x$	3,1,4.2
У	4	6	Т	И	1	5	3	7	Л

САМОЛЁТ ТУ - 134



МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ЛОТО

$x^2 + 2xy + y^2$	$(2 + n)^2$	$(1-n)^2$	$25^2 - 24^2$	$47^2 - 44 \cdot 47 + 22^2$
$1 - 2n + n^2$	49	$(x+y)^2$	$4 + 4n + n^2$	625

НАШ САМОЛЕТ ТЕРПИТ КРУШЕНИЕ



ВЫПОЛНЕНИЕ ДЕЙСТВИЙ С ДРОБЯМИ

Вычислите

$$\frac{123^2 - 77^2;}{67^2 - 33^2} \cdot \frac{27^2 + 46 \cdot 27 + 23^2}{27^2 + 46 \cdot 27 + 23^2}$$

Решить уравнение:

1) $(x - 2)^2 - (x + 3)^2 = 5;$

2) $(3 - x)^2 - (x + 4)^2 = 7;$

ФУТБОЛЬНЫЙ МАТЧ

Гол – это правильно выполненное действие.

$$1) \frac{5b}{18a} + \frac{a}{6b};$$

$$3) \frac{x+y}{6xy} : \frac{x+y}{2x};$$

$$2) \frac{3}{2c} - 6;$$

$$\frac{2a}{a-b} \cdot \frac{a-b}{5b}$$

ФИЗМИНУТКА

- -разности квадратов, то руки вверх;
- -квadrата разности - то вперёд;
- -квadrата суммы – то в стороны.

$$n^2 + 20n + 100$$

$$\frac{1}{25}a^2 - b^6$$

$$(b + 7)(b - 7)$$

$$81 - 18p + p^2$$

$$(b - 7)^2$$

$$(a^2 + c^4)^2$$

ФИЗМИНУТКА

На доске записаны примеры, если ответ верный - учащиеся хлопают в ладоши, а неправильный - топают ногами.

$$1) (x - 2)y = x - 2y$$

$$2) (x + y)(y - x) = x^2 - y^2$$

$$3) (2 - x)^2 = 4 - 4x + x^2$$

$$4) (x + y)^2 = x^2 + y^2$$

9. Укажите выражение, тождественно равное дроби

$$\frac{x - 2}{1 - x}$$

$$1) -\frac{2 - x}{x - 1}$$

$$2) \frac{2 - x}{1 - x}$$

$$3) -\frac{2 - x}{1 - x}$$

$$4) \frac{x - 2}{x - 1}$$

КОСТЁР



- Кирпич весит 2 кг и еще полкирпича. Сколько весит кирпич?
- Пара лошадей пробежала 40 км. Сколько километров пробежала каждая лошадь?
- У семи братьев по одной сестре. Сколько всего детей?
- К Айболиту на прием пришли звери. Все, кроме 2, собаки. Все, кроме 2, кошки. Все, кроме 2, зайцы. Сколько животных пришло к Айболиту?
- Зайцы пилят бревно. Они сделали 12 распилов. Сколько получилось чурбаков?

ПРОДОЛЖИТЕ ФРАЗУ:

“Сегодня на уроке я узнал...”

“Сегодня на уроке я научился...”

“Сегодня на уроке я повторил...”

“Сегодня на уроке я закрепил...”

ДОМАШНЯЯ РАБОТА.

□ N°498(2,4)

**Конец
путешествию!**

СПАСИБО ЗА УРОК!