

Девиз урока:

План урока:

- Сообщение темы урока.
- Рефлексия на начало урока
- Этап проверки домашнего задания
- □ Этап актуализации знаний
- Этап обобщения и систематизации знаний
- 🛘 Физкультминутка.
- Этап закрепления навыков сложения, вычитания,умножения и деления алгебраических дробей.
- Подведение итогов урока.
- □ Домашнее задание.



ЦЕЛИ УРОКА

- образовательная повторить и систематизировать знания учащихся по темам: «Сокращение дробей», «Сложение и вычитание алгебраических дробей», «Умножение и деление алгебраических дробей
- развивающая способствовать формированию навыков самостоятельной работы, развитию логического мышления, математической речи и интереса к математике
- воспитательная воспитание внимания, тренировка памяти, развитие сообразительности, находчивости

Рефлексия на начало урока





Мне хорошо, я готов к уроку



Мне безразлично



Я тревожусь: все ли у меня получится?

Этап проверки домашнего задания

Экзаменационный сборник

- □ №14: -11a
- □ №16: $a^2 3ac$
- □ **№**8:
- □ N_{2} 3: 6m + 13
- \square No 31: 5mn(m 4n)
- \square No 33: (1 8B)(1 + 8B)
- □ No40: c(1-4c)(1+4c)

□ Nº172:
$$\frac{1}{1-6}$$

Nº169:
$$\frac{a}{3-a}$$

Актуализация знаний:



- 1. Алгебраические выражения
- 2. Алгебраические дроби
- 3. Преобразование алгебраических дробей

Алгебраические выражения

Алгебраическое выражение – выражение, состоящее из чисел и букв, соединенных знаками действий.

Целые алгебраические выражения:

m - 5n; 8x

y; 6ab + 2;

Дробные алгебраические выражения:

$$\frac{a^2 + ae}{ae + e^2}$$

$$\frac{a^{2} - 6a\theta + 9\theta^{2}}{a^{2} - 9\theta^{2}}$$

Алгебраические дроби

Алгебраическая дробь - дробь , числитель и знаменатель которой алгебраические выражения. Примеры:

$$\frac{a+e}{a-e}; \frac{2ae}{a^2}; \frac{(a+e)^2}{a^2+e^2}; \frac{a^2-e^2}{(a+e)^2}$$

$$\frac{x^2-4y^2}{xy}\cdot\frac{3y}{x^2-2xy}$$

Устная работа

Найти выражение, которое не является алгебраической дробью:

a)
$$(a+B)^2$$
; 6) $\frac{5}{a}$ B) $\frac{7ae}{a-e}$ r) $\frac{2(a-c)}{3(a+c)}$

Устная работа

Сократить дробь и каждой дроби найти равную ей дробь, используя соответствие число – буква.

1)
$$\frac{a^2 + ae}{ae + e^2}$$
 2) $\frac{2x - 3y}{4x^2 - 9y^2}$; 3) $\frac{a^2 - 6ae + 9e^2}{a^2 - 9e^2}$

a)
$$\frac{1}{2x+3y}$$
; 6) $\frac{a-3e}{a+3e}$ B) $\frac{a}{e}$

Устная работа

Найдите ошибки:

$$1.(4y - 3x)(3x + 4y) = 8y^{2} - 9y^{2};$$

$$2.100m^{2} - 4n^{4} = (10m - 2n^{4})(10m + 2n^{4});$$

$$3.(3x + a)^{2} = 9x^{2} - 6ax + a^{2};$$

$$4.(6a^{2} - 9c)^{2} = 36a - 108a^{2}c + 18c^{2}$$

Алгоритм приведения алгебраических дробей к общему знаменателю.

- Чтобы несколько рациональных дробей привести к общему знаменателю нужно:
- 1.Разложить знаменатель каждой дроби на множители;
- □ 2.Составить общий знаменатель, включив в него в качестве сомножителей все множители полученных разложений; если множитель имеется в нескольких разложениях, то он берется с наибольшим показателем степени;
- □ 3.Найти дополнительные множители для каждой из дробей (для этого общий знаменатель делят на знаменатель дроби);
- □ 4.Домноживчислитель и знаменатель на дополнительный множитель, привести дроби *к общему знаменателю*.

Задание №1

Привести дроби
$$a + B$$
 $a - B$
 $a - B$
 $a + B$

к общему знаменателю

Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями:

- □ Найти наименьший общий знаменатель дробей;
- Определить дополнительные множители дробей;
- Привести дроби к новому знаменателю;
- Сложить или вычесть дроби;
- Упростить полученный результат.

Задание №2

а) Выполнить сложение:

$$\frac{4a}{3a-6} + \frac{3a}{8-4a} =$$

б) Выполнить вычитание:

$$\frac{4}{x^2 - 9} - \frac{2}{x^2 + 3x} =$$

Алгоритм умножения алгебраических дробей:

- Перемножить числители;
- Перемножить знаменатели;
- Упростить полученный результат, если это возможно.

Задание №3

Выполнить действие умножения дробей:

$$\frac{x^2 - 4y^2}{xy} \cdot \frac{3y}{x^2 - 2xy}$$

Алгоритм деления алгебраических дробей:

- Умножить первую дробь на дробь обратную второй;
- Перемножить числители;
- Перемножить знаменатели;
- Упростить полученный результат, если это возможно.

Задание №4

Выполнить действие деления дробей:

$$\frac{x^2 - xy}{3x + 3y} \cdot \frac{xy - y^2}{6x + 6y}$$

Физкультминутка для глаз

- Упражнение 1. Сделайте 15 колебательных движений глазами по горизонтали справа налево, затем слева направо.
- □ Упраженение 2. Сделайте 15 колебательных движений глазами по вертикали вверх вниз и вниз вверх.
- □ Упраженение 3. Тоже 15, но круговых вращательных движений глазами слева направо.
- Упражение 5. Сделайте по 15 круговых вращательных движений глазами вначале в правую, затем в левую стороны, как бы вычерчивая глазами уложенную набок восьмёрку.

Порядок выполнения действий

- 1. В выражениях со скобками сначала вычисляют значения выражений в скобках, затем по порядку слева направо выполняют возведение в степень, умножение и деление, потом сложение и вычитание.
- 2. Если выражение составлено с помощью арифметических действий первой и второй ступеней, то по порядку слева направо выполняют умножение и деление, а затем сложение и вычитание.
- 3. Если выражение составлено с помощью арифметических действий одной ступени, то их выполняют слева направо.

Работа по закреплению навыков сложения, вычитания, умножения и деления алгебраических дробей.

Задание №5

Определить порядок выполнения действий и упростить алгебраическое выражение :

$$\left(\frac{a-b}{a^2+ab} - \frac{1}{a^2-b^2} \cdot \frac{(b-a)^2}{a+b}\right) : \frac{a-b}{a^2+ab} =$$

Самостоятельная работа

Экзаменационный сборник:

- □ № 171, ctp.147
- □ № 66, стр. 143
- □ № 62, стр. 143
- □ №114,стр. 145
- □ № 108, ctp. 145
- □ № 141, ctp.146
- □ №153, стр.146
- □ №163, стр.147
- □ №22, ctp. 96

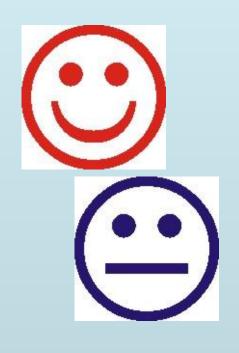


ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 1) прочитать опорные конспекты,
- 2) выучить все алгоритмы,
- 3) решить задачи из экзаменационного

сборника (индивидуальное задание).

Рефлексия на конец урока.



У меня все получилось

Было скучно



Я ожидал лучших результатов