|  |
| --- |
| ***опорный конспект по теме******«Умножение и деление алгебраических дробей»***Напоминаю: чтобы умножить дробь на дробь, нужно перемножить числители (это будет числитель результата) и знаменатели (это будет знаменатель). То есть:Например:Всё предельно просто. И, пожалуйста, не ищите общий знаменатель! Не надо его здесь…При умножении дроби на многочлен этот многочлен записывают в виде дроби и затем применяют правило умножения дробей:15х².Чтобы разделить дробь на дробь, нужно перевернуть вторую (это важно!) дробь и их перемножить, т.е.:Например:При делении дроби на многочлен этот многочлен записывают в виде дроби и затем применяют правило деления дробей: |

**Тема урока:**

**«Умножение и деление алгебраических дробей»**

Форма урока: урок изучения нового материала.

Цели урока:

* Выработать у учащихся умение умножать и делить алгебраические дроби.
* Создать условия для развития культуры общения.
* Развивать математическую речь, алгоритмическое мышление.

Оборудование: компьютер, раздаточный материал, таблица.

Метод обучения: проблемный, с самостоятельным поиском решения.

Ход урока:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Примечание |
| 1. Организационный момент
 |
| Цель: познакомить учащихся с темой урока, создать условия для целеполагания.Вступительное слово учителя:- Доброе утро. Я рада вас видеть сегодня на уроке алгебры. Целеполагание осуществляется методом «создания проблемной ситуации». Откроем вопросы для подготовки к уроку и выясним, на какие мы с вами еще не знаем ответа. С этой проблемой нам и предстоит сегодня разобраться.- Итак, сегодня тема нашего урока – умножение и деление алгебраических дробей. Что мы должны узнать на сегодняшнем уроке, чтобы уметь умножать и делить алгебраические дроби?Объясняет задание:На ваших партах лежат карты урока, которые сегодня вам будут помогать работать. В карте на каждом этапе урока вы будете оценивать свою работу: каждое задание, верно выполненное, оценивается в 1 балл.По окончанию работы вы подсчитаете количество баллов и согласно критериям, представленным в карте, вы поставите себе оценку за урок.  | Цель: сформулировать задачи своей учебной деятельности на данном уроке.Открывают вопросы для подготовки к зачету (приложение 1) и выясняют, на какие не знают ответа.- Должны знать правила умножения и деления алгебраических дробей.Изучают карты, задают вопросы.Знакомятся с критериями оценки. |  |
| 1. Актуализация знаний учащихся
 |
| Цель: создать условия для усвоения нового материала.- Сейчас приступим к повторению правил действий над обыкновенными дробями. Давайте вспомним правила умножение и деление обыкновенных дробей, так же вспомним формулы сокращенного умножения – давайте их повторим.Таблица формул сокращенного умножения вывешивается на доске (приложение 3). - Выполняете первое задание в технологических картах. На выполнение задания дается 6 мин. Подходит к слабым учащимся.- Проверка по образцу (на доске).Оцените свою работу. Прошу к оценки подходить объективно.Итог выполненной работы и переход к новой теме учитель осуществляет в форме «вопрос - ответ» - словесный метод, способствующий решению поставленных целей и задач данного этапа урока.- С какими дробями мы сейчас работали?- В чем состоит различие обыкновенных и алгебраических дробей? - Какими правилами вы сейчас пользовались? - Можете ли их сформулировать? | Цель: вспомнить правила умножения, деления, сокращения обыкновенных дробей.Вспоминают и повторяют правила умножение и деление обыкновенных дробей, как находится наименьшее общее кратное, формулы сокращенного умножения.Выполняют задание, консультируются друг с другом.Проверяют выполненные задания.Оценивают работу.Выставляют количество баллов.С алгебраическими.В обыкновенных дробях числитель и знаменатель представлен в виде чисел, а в алгебраических дробях рациональные выражения.Правилами умножения и деления обыкновенных дробей.Да. Формулируют правила:Чтобы умножить дробь на дробь, нужно перемножить их числители и перемножить их знаменатели и первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем.Чтобы разделить одну дробь на другую, нужно первую дробь умножить на дробь, обратную второй. |  |
| 1. Усвоение новых знаний
 |
| Цель: создать условия для усвоения правил умножения и деления алгебраических дробей.- Применимы ли данные правила для выполнения действий алгебраических дробей?- Запишем эти правила в виде формул: (учитель на доске) - Прочитайте правила про себя и постарайтесь запомнить.- Что общего вы заметили в правилах деления дробей? - А теперь посмотрим, как нужно применять правила умножения дробей на практике. Записывает образец выполнения задания - наглядный метод изучения материала.Проверка по образцу на экране.. Оцените свою работу на данном этапе урока, подсчитайте количество баллов. | Цель: сформулировать правила умножения и деления алгебраических дробей, показать их применение на практике.Да. Учащиеся записывают в тетрадях.Читают правила в течении 2 минут.- Сводятся к умножению дробей.Остальные задания выполняют по образцу самостоятельно, при этом могут консультироваться с учителем . (2 мин.). Задания выполняют в карте.Проверяют выполненные задания.Оценивают свою работу.Выставляют количество баллов. |  |
| 1. Формирование умений и навыков.
 |
| Цель: создать условия для формирования устойчивого навыка умножения и деления алгебраических дробей.№1,2№3,4№5,6Оцените свою работу, подсчитайте количество баллов. | Цель: выработать механизм применения правил умножения и деления алгебраических дробей.Выполняют в парах Выполняют с комментариями Выполняют самостоятельно- Фронтальный опросПодсчитывают количество правильно выполненных заданий и выставляют количество баллов |  |
| 1. Подведение итогов.
 |
| Цель: найти пробелы в знаниях, наметить себе план работы на следующий урок.Давайте подведем итог урока, ответим на вопросы для подготовки к зачету:- Сформулируйте правило умножения дробей.- Сформулируйте правило деления дробей.На экране дается образец зачетного задания обязательного уровня по теме «Умножение и деление алгебраических дробей» (Приложение 4)- Этот урок был первым, и на последующих уроках, вы, как всегда, можете рассчитывать на опорный конспект- Вернемся к оценочным листам, подсчитайте количество баллов.Поставьте себе оценку согласно критериям в ваших оценочных листах.- Мне было с вами приятно работать. Прошу сдать технологические карты. - Эти оценки будут выставлены в журнал. - Спасибо за урок! | Цель: закрепить изученный материал, повторить правила умножения и деления алгебраических дробей.Чтобы умножить дробь на дробь, нужно перемножить их числители и перемножить их знаменатели и первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем.Чтобы разделить одну дробь на другую, нужно первую дробь умножить на дробь, обратную второй.Знакомятся с образцом заданий, задают вопросы.Подсчитывают количество баллов и выставляют себе оценку за урок, согласно критериям.  |  |

Домашняя работа: №523(в,г,д,ж), 524(д,е)

**Тема: Умножение и деление дробей**

Технологическая карта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер учебного элемента | Учебный материал с указанием заданий | Инструкции | Количество баллов |
| 1 | **Цель урока:** усвоить правила умножения, деления алгебраических дробей, научиться выполнять умножение и деление дробей. |  |  |
| 2 |  1) Как умножить дроби: **1 б. 1 б.** 2) Как разделить дробь: **1 б.** 3) Сократите дроби: **1 б. 1 б. 1 б.**  4) Сократите дробь: **1 б.**  | В парах |  |
| 3 | **Цель:** формулировка правил умножения и деления дробей. **Сделай выводы**.Выполни действия: |  |  |
| 4Формирование навыков | Цель: выработать навык умножения и деления алгебраических дробей.**№1 №2****№3 №4****№5 №6****1 балл присваивается только за самостоятельно решённое задание.** |  |  |
| 5Подведение итогов | Подсчитай набранные баллы и оцени работу на уроке:7 – 10 баллов: «3»;11 – 13 баллов: «4»;14 - 16 баллов: «5». | Самоанализ своей деятельности |  |
| О Ц Е Н К А ЗА У Р О К  |  |

**Обязательный уровень по теме**

**«Умножение и деление алгебраических дробей »**

1. Выполните умножение:

; ; .

1. Выполните деление:

 ; ; .

|  |
| --- |
| **Вопросы для подготовки к уроку по теме «Умножение и деление алгебраических дробей »**1. Приведите примеры обыкновенной и алгебраической дроби
2. Сформулируйте основное свойство дроби.
3. Сформулируйте правило умножения дробей.
4. Сформулируйте правило деления дробей.
 |