Алгебра 8 класс. УМК А. Г. Мордкович.

Модуль. Алгебраические действия с алгебраическими дробями.

Урок №4. Тема «Умножение и деление алгебраических дробей».

Тип урока: методологический

Цели:

Образовательные: знакомство с правилами (формулами) умножения и деления алгебраических дробей.

Развивающие: развитие умения выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть задания различного уровня сложности; проверить умение умножать и делить алгебраические дроби.

Воспитательные: воспитывать ответственное отношение к процессу учения; учить слушать и уважать друг друга.

*Технологическая карта.*

Составила: учитель математики Фалахутдинова Р.Н.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Цели для учителя | Цели для ученика | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Формирование УУД | Самостоятельная работа (д/з) |
| Орг. Момент  5 мин | Создать условия для повторения изученного материала в 7 классе и предыдущего урока | Развивать умение умножать и делить и сокращать дроби. | Блиц опрос.  1) Правила действия с дробями;  2) сокращение дробей;  3) формулы сокращённого умножения | Ответы на вопросы учителя.  Работа с учебником (за 7 класс), с опорными конспектами | Коммуникативные |  |
| Устный счёт. Действия над числовыми дробями  3 мин | Обеспечить материалом для устного счёта (плакаты с формулами, примеры на доске) | Учиться выполнять действия над дробями | Подготовить раздаточный материал  (Приложение 1) | Умножение, деление и сокращение дробей | Познавательная | Учащиеся называют дроби, устно выполняют умножение или деление с дробями |
| Изучение новой темы  15 мин | Формировать умения умножать и делить алгебраические дроби | Учиться умножать и делить, сокращать алгебраические дроби. | Подготовить раздаточный материал для учащихся (Приложение 2) | Составление опорного конспекта  Работа у доски.  № 5.7-5.11 (а, б) | Познавательная  Регулятивные | Решение примеров по образцу.  УМК  № 5.7-5.11 (в, г) |
| Закрепление  13 мин | Показать решение более сложных примеров  ( формулы сокращённого умножения, вынесение общего множителя за скобки) | Проверить уровень усвоения знаний. Работа у доски. | Подготовить задания для контроля | Решение заданий у доски  УМК  № 5.18-5.19. | Познавательные, регулятивные | Решение заданий по технологии ИСУД. Установи соответствие и прочитай слово  (Приложение 3) |
| Рефлексия  4 мин | Учить самооценке и самоконтролю | Оценить свою деятельность на уроке | Подготовить вопросы:   * Назовите правила умножения и деления дробей * Можно ли применить эти правила при сложении и вычитании дробей? | Ответы на вопросы учителя | Регулятивные  Коммуникативные | Объяснение домашнего задания. Вычислить:   * Три четвёртой части одного рубля. * Одну восьмую часть 6 кг арбуза |

Приложение 1

Формулы умножения и деления дробей:





Формулы сокращённого умножения

* (a + b)2=(a+ b)(a + b)
* (a - b)2=(a- b)(a - b)
* a 2– b2= (a- b)(a + b)

Приложение 2

Правила:

* Чтобы умножить одну алгебраическую дробь на другую, надо: перемножить их числители и результат записать в числитель, перемножить их знаменатели и результат записать в знаменатель.
* Чтобы разделить две дроби, надо первую дробь умножить на «перевернутую» вторую.
* Перед умножением и делением алгебраических дробей, зачастую выгодно разложить их числители и знаменатели на множители — это облегчает сокращение алгебраической дроби, которая получается в результате умножения или деления.

Приложение 3

Установи соответствие и прочитай полученное слово.

Задание 1. Выполните умножение

1) = О) 

2)  Е) 

3)  Д) 

4)  Ц) 

5)  М) 

6)  Л) 

7)  О) 

Задание 2. Выполните деление

|  |  |
| --- | --- |
| 1) = | Ь) abc |
| 2) | O) |
| 3) | Д) 1 |
| 4) | Б) |
| 5) | Р) |

Задание 3. Возведите в степень

1)  н) 

2)  с) 

3)  т) 

4)  е) 

5)  ь) 

6)  е) 

7)  п) 