Конспект урока

Тема: « Умножение многочлена на многочлен»

Алгебра 7 класс

Учебник: А.Г. Мордкович 2010г. В 2 частях. ч 2. 7 класс.

**Цели**:

**Стратегические:** в целях формирования научного мировоззрения познакомить учащихся с понятием многочлен, умножение многочленов.Способствовать поддержанию интереса к учебному предмету, изучаемому материалу и познавательным действиям; формированию навыков самоконтроля, дисциплинированности, чувства ответственности; развитию логического мышления через операции аналогии, сопоставления и обобщения; воспитанию культуры умственного труда.

**Тактические:** Познакомить с правилом произведения многочленов.

Научить применять правило при преобразовании произведения любых двух многочленов в многочлен стандартного вида.

Способствовать выработке стойких навыков умножения степеней с одинаковыми основаниями.

**Оперативные**: учащиеся должны *знать*: определение многочлена, определение стандартного вида многочлена, определение степени многочлена. *Уметь:* читать и различать многочлены, приводить многочлен к стандартному виду, определять степень многочлена, приводить подобные члены многочлена, анализировать полученные результаты.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | Формы, методы обучения | Средства обучения | Время |
| *Организационный*(приветствие учащихся, проверка посещаемости, проверка готовности учащихся к уроку) | Словесный метод,Фронтальная форма | Слово учителя, журнал | 1-2 мин |
| *Актуализация знаний* (постановка целей и задач урока) | Словесный, наглядный методФронтальная форма | Слово учителя, доска | 5-7 мин |
| *Закрепление нового учебного материала* | Практический метод.Фронтальная, форма | Доска, книга, слово учителя | 20-25мин |
| *Проверка и контроль знаний учащихся* | Индивидуальная форма, практический метод | Доска, тетради учащихся | 10 мин |
| *Подведение итогов*Инструктаж по выполнению домашнего задания | Словесный методФронтальная форма | Слово учителя, дневники, классный журнал | 3 мин |

Ход урока

1. **Орг. момент.**

Здравствуйте, ребята! Садитесь! Давайте отметим отсутствующих.

1. **Актуализация знаний.**

На прошлом уроке вы изучили новую тему « Умножение многочлена на многочлен». Собственно сегодня мы продолжим изучать эту тему, но для начала давайте вспомним, что значит умножить многочлен на многочлен?

- для того чтобы перемножить два многочлена, необходимо каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные одночлены сложить.

А теперь давайте вспомним, как решаются примеры, в которых необходимо умножить одночлен на многочлен. А уже далее перейдем к теме нашего урока.

Устная работа

Выполните действия

1. 6*y*3 + 7*y*3
2. 25*c*3*d*  – 10*c*3*d* – 8*c*3*d*
3. 39*a*2*b*3*c*3 – 27*a*2*b*3*c*3

Решите примеры*. ( Учащиеся по очереди выходят к доске*)

$$1. \left(2х^{2}+3ху\right)\*3х^{2}=6х^{4}+9х^{3}у$$

$$2. \left(a^{2}b^{2}-4a\right)\*\left(-3b^{2}\right)=-3a^{2}b^{4}+12ab^{2}$$

$$3. 2х\left(х^{2}-7х-3\right)=2х^{3}-14х^{2}-6х$$

$$4. -4а^{2}\left(а^{3}-а^{2}\right)=-4а^{5}+8а^{4}$$

1. **Закрепление материала.**

Теперь перейдем к теме нашего урока. Откройте учебники на странице 124. И давайте решим задания в упражнении 27.4

 *(Учащиеся по очереди выходят к доске, решают самостоятельно примеры. Остальные учащиеся решают примеры в своих тетрадях*)

№ 27.4.

В) *(3у2+5)(у-6)= 3у3-18у2+5у-30*

Г) *(7с2-1)(с-3)=7с3-21с2+3*

№ 27.5. При решении данного упражнения обратить внимание на знак минус, стоящий перед скобкой

В) *х(х-3)+(х+1)(х+4)= х2-3х+х2+4х+х+4=2х2+2х+4*

Г) *(с+2)с-(с+3)(с-3)= с2+2с-с2+3с-3с+9*

№27.6. Обратить внимание учащихся на то, что здесь возможны различные пути решения задач, но каждый из них правильный.

В) *3р(2р+4)\*2р(2р-3)= (6р2+12р)\*(4р2-6р)=24р4-36р3+48р3-72р2= 24р4+12р3-72р2*

Г) *0,5у(4-2у2)(у2+3)= -2у3-6у+у5+3у3= у5+у3-6у*

№27.7

В) *(5k4+2)(6k2-1)=30k6-5k4+12k2-2*

Г) *(6р8-4)(2р2+5)= 12р10+30р8-8р2-20*

№27.8.

В) *(5b-1)(b2-5b+1)= 5b3-26b2+10b-1*

Г) *(с-2d)(c+2d-1)= c2+2cd-c-2dc-4d2+2d=c2-c-4d2+2d*

№ 27.9.

В) *(n2+np+p2)(n-p)=n3+n2p+np2-n2p-np2-p3=n3-p3*

Г) *(с2-сd+d2)(c-d)= c3-d3-2c2d+2cd2*

№ 27.10.

В) *(5х-2у)(25х2+10ху+4у2)= 125х3-8у3*

Г) *(m2-m+2)(3m2+m-2)= 3m4-2m3+3m2-4+2m*

№27.11*.* Обратить внимание на знак минус перед скобкой

В) (*а-7)(а+4)-(а+3)(а-10), а = -0,15*

*1) (а-7)(а+4)= а2+4а-7а-28=а2-3а-28*

*2) (а+3)(а-10)= а2-10а+3а-30= а2-7а-30*

*3) а2-3а-28-а2+7а+30= 4а+2= 4\*(-0,15)= 0,6+2=2,6*

Г) *(а+2)(а+5)-(а+3)(а+4), а=-0,4*

1) *(а+2)(а+5)=а2+5а+2а+10=а2+7а+10*

2) *(а+3)(а+4)=а2+4а+3а+12*

3) *а2+7а+10-а2-7а-12=10-12=-2*

1. **Контроль знаний.**

Теперь приступим к выполнению самостоятельной работы. На доске вы видите записанные примеры. Они разделены по вариантам. Решите задания своего варианта и сдайте мне в конце этого урока.

*Самостоятельная работа*

Вариант 1.

№1. Выполните умножение

А) (х2-1)(2х+6)

Б) (а-3)(а2-4а+5)

№2. Упростите

0,5х(4х2-1)(3х+6)

Вариант 3.

№1. Выполнить умножение.

А) (а4-3а2+4)(а3-5)

Б) (2х2+3у3)(х-6у2)

№ 2. Упростите

 8х2(х4+3)(х2-4)(х-1)

Вариант 2

№1. Выполнить умножение.

А) (10а4-3а+8)(а2-8)

Б) (7х2-3у)(5х3+6у2)

№ 2. Упростите

 2х(х4+5)(х-1)

1. **Подведение итогов урока**

Выставление оценок. Запись и комментирование домашнего задания. Выявление моментов, при изучении которых у учащихся возникли сложности. Домашнее задание: стр. 124. № 27.4-27.9( а, б). Самостоятельно придумать по 2 примера на правила умножения многочлена на многочлен, записать и решить их.