Тема «Преобразование целого выражения в многочлен».7 класс.

Цели урока:

- выработать умение применять формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены, умножение многочлена на многочлен;

-направить внимание учащихся на выделение главного, обобщение учебного материала;

-настроить каждого учащегося на самостоятельный труд;

-воспитать активность, познавательный интерес, сотрудничество в группе.

I. Организационный момент.

- Здравствуйте, ребята. Садитесь. ( Класс разделен на 6 дифференцированных по 4 учащихся групп). Слайд 1. Тема урока «Преобразование целого выражения в многочлен».

Сегодня на уроке мы должны систематизировать и обобщить формулы сокращенного умножения, произведение многочленов, приведение подобных слагаемых для преобразования выражений. Желаю вам успехов!

Слайд 2. А это лист настроения. Нарисуйте свое настроение в начале урока и подпишите фамилию, имя.

Мое настроение, ребята, зависит от вас, от ваших знаний. И у кого , может быть, не очень хорошее настроение, давайте поднимем его активной работой.

IIУстный счет ( За правильный ответ начисляется бонус).

- Начинаем устный счет.

За правильный ответ группе начисляется бонус( учитель дает жетон).

Слайд 3-5.

№1. Подставьте одночлен, чтобы получилось верное равенство:

а) ( ? + 2в )2= а2+4ав +4в2,

б) ( 3х +?)2= 9х2 + 24ху + 16у2,

в)(10-2m)2= ? – 40m + 4m2,

г) ( 6а2 – 9с )2 = 36а4 – 10а2с + ?,

д) ( 15у + 0,2х)2 = 225у2+ ? + 0,04х2,

е) (2а - ?) (2а + ?) = 4а2 – в2,

ж) (? – 3х) (? + 3х) = 16у2 – 9х2,

з) (5х +0,4у2)(5х -0,4у2) = 25х2 - ?

№2. Упростите выражение:

а) а + а,

б) а\*а,

в) а2 +а2,

г) а2 \*а2,

д ) –а -7а.

е) 4в –в -4в.

Группа №1 заработала сколько бонусов? №2? №3?№4?

- Больше всех бонусов заработала группа №2, вы получаете +1 балл.

III. Снова 1 слайд ( Тема урока).

Решение заданий по учебнику. ( Учащиеся работают в группе, обсуждают решение, сотрудничают в группе).

- Открываем учебник (А.Г.Мордкович Алгебра7-М.: Мнемозина, 2009) с 124 №27.11а)в) ; с.129 №28.41а)в)

 Каждый учащийся самостоятельно решает задание, вместе обсуждаете решение, ответ. Жребием определяем № группы и учащегося, который будет решать задание у доски.

- Звеньевые, я обращаюсь к вам. Учитывая долю участия каждого, в лист опроса выставляйте оценки.

Группа №2, у вас есть право +1 балл к оценке любого ученика вашей группы.

IV. Гимнастика для дыхания.

 Проведем гимнастику для дыхания по системе йогов.

Вдох 7 раз, выдох 12 раз. (3 раза)

V.Зачетная работа.

Слайд 6.Критерии: Зачет- правильно выполнить 2 задания (60%работы).

 ( Каждый учащийся дома приготовил зачетную книжку).

-Кроме оценки ученика, сегодня вы получите оценку учителя. Но советоваться уже нельзя. Откройте зачетную книжку. Очень внимательно выполните задание, после окончания работы отдохните и проверьте свою работу.

( Самостоятельная работа на 4 варианта).

Преобразуйте в многочлен:

I

 а) (а-2)(а+2)-2а(5-а),

б) (у-9)2 -3у(у+1),

в) 3(х-4)2 – 3х2.

II

а) 4х(2х – 1) +(х-3)(х+3),

б)(р+3)(р-11) + (р+6)2,

в) 7( а + в)2 -14ав.

III

а) (3-а)(3+а) -5а(2-а),

б) (в – 4)2 + (в-1)(в+11),

в) 10(а – в )2 + 20ав.

IV

а) 7х(3х – 2) + ( х-4)(х+4),

б) (у-4)(у-6) + (у+5)2,

в) 4 (х-8)2 – 4х2.

VI. Итог урока. Рефлексия.

- Закройте зачетную книжку, положите на край стола.

Слайд 2. А это лист настроения. Нарисуйте свое настроение в конце урока и подпишите фамилию, имя.

VII. Дома: с.187 №1044 (1ст.)

Слайд 7. Спасибо за урок! До свидания!

Приложение. Лист опроса.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Список учащихся группы | Оценка ученика | Оценка учителя |
|  |  |  |