**Алгебра 7 класс.**

**разложение многочлена на множители способом группировки**

**Цели урока:**

***Обучающие.*** 1) Познакомить учащихся со способом группировки разложения

многочлена на множители;

2) Формировать умение применять этот способ.

***Развивающие.*** Развивать внимание, логическое мышление, умение обобщать, делать

выводы.

***В о с п т а т е л ь н ы е.*** Воспитывать аккуратность, культуру математических записей.

**Т и п у р о к а**: урок усвоения новых знаний

**Х О Д У Р О К А**

**I. Организационный момент**

- Приветствие

- Проверка присутствия учащихся на уроке. Выяснить причину отсутствия

- Проверка готовности учащихся (наличие школьных принадлежностей) и кабинета

(порядок) к уроку

**II. Проверка домашнего задания**

*Проверка письменного задания (фронтально). Коррекция ошибок*.

**III. Актуализация опорных знаний**

1. Вынесите за скобки общий множитель: а) (а – в) – 2с(а – в) б) х(2 – в) – 3(в – 2)
2. Решите уравнение: у2 + у = 0
3. Решите уравнение: 5х(1 –х) – 10(х – 1) = 0
4. Вычислите: а) 3,5∙12 + 12∙1,5 б) 982 + 98∙2
5. Разложите многочлен на множители.

а) *ab* – *a*2*b*; в) 6*у*5 – 9*у*2; д) 3 (*a* – *b*) – *x* (*a* – *b*);

б) 2*х*3 + 4*х*; г) *n*2*m*3 + *n*3*m*; е) (*у* + 2)2 – *х* (*у* + 2).

**IV. Мотивация учебной деятельности. Формулировка темы урока, цели урока**

Мы познакомились с разложением многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки. Но всегда ли члены многочлена имеют этот общий множитель. Конечно, нет. Есть другие способы разложения многочленов на множители. Сегодня мы познакомимся со способом разложения на множители, который называется способ группировки.

Запишите тему урока « Разложение многочлена на множители способом группировки»

**V. Объяснение нового материала**

Итак, способ группировки применяют к разложению на множители тех многочленов, у которых нет общего множителя для всех членов данного многочлена.

|  |  |
| --- | --- |
| (*b* + 3) (*а* – 2)  1-й шаг. *b* (*а* – 2) + 3(*а* – 2)  2-й шаг. (*аb* – 2*b*) + (3*а* – 6)  3-й шаг. *аb* – 2*b* + 3*а* – 6 | *аb* – 2*b* + 3*а* – 6  1-й шаг. (*аb* – 2*b*) + (3*а* – 6)  2-й шаг. *b* (*а* – 2) + 3(*а* – 2)  3-й шаг. (*а* – 2) (*b* + 3) |

*Затем рассматриваем пример 2 из учебника*

*Следующий пример:*

1) *ху* + 4*х* – 2*у* – 8 = (*ху* + 4*х*) – (2*у* + 8) = *х* (*у* + 4) – 2 (*у* + 4) = (*у* + 4) (*х* – 2).

2) *ху* + 4*х* – 2*у* – 8 = (*ху* – 2*у*) + (4*х* – 8) = *у* (*х* – 2) + 4 (*х* – 2) = (*х* – 2) (*у* + 4).

3) *ху* + 4*х* – 2*у* – 8 = (*ху* – 8) + (4*х* – 2*у*) – не даёт результата.

***Составление алгоритма разложения на множители способ группировки.***



**VI. Формирование умений и навыков**

1. **№ 708, № 709.**

2. **№ 711** (а, в, д, з).

*Решение:*

а) *х*3 + *х*2 + *х* + 1 = (*х*3 + *х*2) + (*х* + 1) = *х*2 (*х* + 1) + (*х* + 1) = (*х* + 1) (*х*2 + 1).

в) *а*4 + 2*а*3 – *а* – 2 = (*а*4 + 2*а*3) – (*а* + 2) = *а*3 (*а* + 2) – (*а* + 2) = (*а* + 2) (*а*3 – 1).

д) *а*2 – *ab* – 8*а* + 8*b* = (*а*2 – *ab*) – (8*а* – 8*b*) = *а* (*a* – *b*) – 8 (*а* – *b*) = (*a* – *b*) (*а* – 8).

з) *kn* – *mn* – *n*2 + *mk* = (*kn* + *mk*) – (*mn* + *n*2) = *k* (*n* + *m*) – *n* (*m* + *n*) = (*m* + *n*) (*k* – *n*).

3. Докажите, что: а) 1617 + 1616 делится на 17

б) 512 + 510 делится на 13

в) 495 + 78 делится на 350

4. Решите уравнения: а) х(х – 15) + 3(х – 15) = 0 б) у(у – 2) - 7(2 – у) = 0

**VII. Итоги урока**

* Повторить алгоритм разложения многочленов на множители способом группировки
* Выставление оценок активным ученикам

**VIII. Домашнее задание:** п.30 – почитать, № 710; № 711 (б, г, е); № 712; № 713.