

Место данного урока в общей системе уроков по математике:

тема данного урока входит в главу «Многочлены» и является последней в этой главе, изучается в 3 четверти.



Цели урока:

1. Обобщить и закрепить знания, умения в операциях с многочленами.
2. Развивать умение рассуждать и доказывать.
3. Воспитывать взаимопонимание и ответственность.

Тип урока: обобщение и закрепление пройденного материала.

Форма организации познавательной деятельности обучающихся:

индивидуальная работа, работа в парах, самостоятельная работа.

Материально-техническое оснащение урока:

компьютер, презентации в Power Point, карточки для устной работы, индивидуальные карты для анализа усвоения учебного материала по данной теме.

План урока

№ п/п	Наименование этапа урока	Время	Ожидаемые результаты
1	Организационный момент	2 – 3 мин	Мотивация на урок
2	Проверка д/задания	4 – 5 мин	Самооценка
3	Устная работа в парах	5 – 7 мин	Повторение теории, взаимооценка
4	Математический диктант	5 – 7 мин	С/выполнение, оценка учителя
5	Самостоятельная работа	10 – 15 мин	С/решение, взаимооценка
6	Итог урока	2 – 3 мин	Анализ выполнения плана урока

Ход урока

1. Организационный момент

Личная карта учащегося

Ф.И. учащегося	Д/задание	Устная работа		М/диктант	С/работа	Итог
		1К.	2К.			

2. Проверка домашнего задания

$$1) 5x + 5y = 5(x + y);$$

$$2) 18a^2b^3 - 9b^4 = 9b^3(2a^2 - b);$$

$$3) 9x + ay + 9y + ax = 9(x + y) + a(y + x) = (x + y)(9 + a);$$

$$4) ax - y + x - ay = a(x - y) + (x - y) = (x - y)(a + 1);$$

$$5) p^2c + p + pc^2 + c + 2pc + 2 = p(pc + 1) + c(pc + 1) + 2(pc + 1) = (p + c + 2)(pc + 1).$$

3. Устная работа в парах

№1 а) Что называется тождеством? (равенство, верное при любых значениях переменных)

б) Как называется свойство умножения, которое используется при умножении одночлена на многочлен? (распределительное)

№2 а) Назовите способы разложения многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки, способ группировки)

б) Что называется многочленом? (многочлен – это сумма одночленов)

№3 а) Что называется одночленом? (одночлен – это произведение чисел, переменных и их степеней)

б) Какие слагаемые называют подобными? (подобными называются члены, которые имеют одну и ту же буквенную часть)

№4 а) Как умножить многочлен на многочлен? (чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные результаты сложить)

б) Что значит доказать тождество? (для доказательства тождества преобразуют его левую часть в правую или наоборот; показывают, что обе части равны; доказывают что разность частей равна нулю)

№5 а) Что значит вынести общий множитель за скобки? (среди модулей коэффициентов одночленов берут их наибольший делитель, а переменные, выносимые за скобки, берут с наименьшим показателем)

б) Как умножить многочлен на одночлен? (чтобы умножить одночлен на многочлен, нужно умножить этот одночлен на каждый член многочлена и полученные произведения сложить)

№6 а) Что значит представить многочлен в стандартном виде?

(каждый член многочлена является одночленом стандартного вида и этот многочлен не содержит подобных слагаемых)

б) Как возвести одночлен в степень? (правило возведения степени в степень)

№7 а) Что называется степенью многочлена? (степенью многочлена называют наибольшую из степеней входящих в него одночленов)

б) Что называется степенью одночлена? (сумма показателей степеней всех переменных)

4. Математический диктант (в скобках задания 2 варианта)

- 1) Разложите на множители двучлен: $3x + xy$
($2a - ab$).
- 2) Разложите на множители: $3c - 3r$ ($5x + 5y$).
- 3) Вынесите за скобки общий множитель:
 $mnp - mn^2$ ($s^2d + sdk$).
- 4) Какой числовой множитель можно вынести за скобки: $av^2 - a^3v^5$ ($x^4y^6 + x^2y$) ?
- 5) Представьте многочлен в виде произведения: $c^2 + cr - ca + c$
 $- xy + xc - x$ (x^2).

5. Самостоятельная работа

1 вариант

Докажите тождество:

$$1) c(y - 2) + 2(y + c) = c(y + 2);$$

$$2) x(1 - x) + x(x^2 - 1) = x^2(x - 1);$$

$$3) (p - 4)(p + 7) = p^2 + 3p - 28; - 6;$$

$$4) (a - 1)(a - 2)(a - 3) = a^3 - 6a^2 + 11a - 6.$$

2 вариант

$$1) a(b - 5) + 5(b + a) = a(b + 5);$$

$$2) y(2 - y) + y(y^2 - 2) = y^2(y - 2);$$

$$3) (k + 2)(k - 3) = k^2 - k$$

$$4) (c - 2)(c - 3)(c - 4) = c^3 - 9c^2 + 20c - 18.$$

6. Итог урока

Выставление итоговых отметок.

Вопросы учащимся: что было наиболее трудным на этом уроке и как они справились с трудностями; что они считают наиболее полезным для успешной их работы.

Домашнее задание: проанализировать свою работу на уроке; выявить «пробелы» по изученной теме и постараться восполнить их.