

УМНОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНА НА МНОГОЧЛЕН

<i>Тип урока:</i> закрепление знаний			
<i>Задачи:</i> создать условия для развития умений умножать многочлен на многочлен			
<i>Планируемые результаты</i>			
<i>Предметные:</i> научатся умножать многочлен на многочлен	<i>Метапредметные:</i> познавательные - ориентироваться на разнообразие способов решения задач; регулятивные - учитывать правило в планировании и контроле способа решения; коммуникативные - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<i>Личностные:</i> формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	
<i>Образовательные ресурсы:</i> 1) Школьный помощник. URL: http://school-assistant.ru 2) Школьная математика. URL: http://math-prosto.ru/			
<i>Организационная структура урока</i>			
Этап урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности обучающегося (осуществляемые действия)	Формируемые способы деятельности
1. Организационный этап			
2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся			
3. Актуализация знаний РМ			
4. Закрепление нового материала	Организует работу у доски по группам: учащихся, которые хорошо освоили тему (группа В); учащихся, которые недостаточно хорошо освоили тему (группа А)	У доски: группа А (а, б) группа В (в, г)	№ 27.18-27.23 Слушать собеседника, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника;
5. Контроль и коррекция знаний	Проверочная работа РМ	Выполняют работу по вариантам	подбирать аргументы для ответа на

6. Рефлексия учебной деятельности на уроке	- Продолжите высказывание об уроке: • На уроке я: а) отвечал(-а) по просьбе учителя, но дал(-а) неверный ответ; б) отвечал(-а) по просьбе учителя, дал(-а) верный ответ; в) отвечал(-а) по своей инициативе, но дал(-а) неверный ответ; г) отвечал(-а) по своей инициативе, дал(-а) верный ответ; д) не отвечал(-а)	Заносят ответы в специальный бланк опроса	поставленный вопрос, приводить примеры
7. Домашнее задание	Задачник: № 27.25, 26.32	Задание повышенной сложности РМ	

Ресурсный материал к уроку

1. Актуализация знаний.

1. Объясните выполнение

примера: $(3a - 4b)(7b - 4a) = 7b(3a - 4b) - 4a(3a - 4b) = 21ab - 28b^2 - 12a^2 + 16ab = 37ab - 28b^2 - 12a^2$.

2. В выполненных примерах найдите ошибку, если она есть, и выполните пример правильно:

$$1) (5x - 1)(3x + 71) = 5x(3x + 71) + 1(3x + 71) = 15x^2 + 355x + 3x + 71 = 15x^2 + 358x + 71;$$

$$2) (13 + 2a)(5a - 4) = 13 \cdot 5a + 13 \cdot (-4) + 2a \cdot 5a + 2a \cdot (-4) = 65a - 52 + 10a^2 - 8a = 10a^2 + 57a - 52;$$

$$3) (x^2 - 0,1)(0,5 - 3x^2) = 0,5x^2 - 3x^4 - 0,5 + 0,3x^2 = -3x^4 + 0,8x^2 - 0,5.$$

3. Заполните пробелы таким образом, чтобы равенства стали верными, и приведите подобные слагаемые:

$$(2x + \dots)(5x - 3) = \dots - 6x + 45x - \dots$$

$$(4a - \dots)(\dots - 2b) = 12a^2 - 3ab - 8ab + \dots$$

$$(x^3 - \dots)(2x^2 + \dots) = 2x^5 + 3x^7 - \dots$$

4. Выполните умножение многочленов, стоящих рядом, и запишите ответ в соседнюю ячейку, затем повторите выполнение действия соседних многочленов:

3a - 12	5 + 2a		
---------	--------	--	--

Составьте три цепочки: на сложение, вычитание и умножение.

2. Проверочная работа.

Вариант I	Вариант II
1. Дано: $p_1(x) = 5x^3 - 3x^2 + 7$; $p_2(x) = 3x^3 + 6x - 7$.	1. Дано: $p_1(x) = 5x^3 + 2x^2 - 9$; $p_2(x) = 2x^2 - 4x - 9$.
Найдите: а) $p(x) = p_1(x) + p_2(x)$; б) $p(x) = p_1(x) - p_2(x)$.	Найдите: а) $p(x) = p_1(x) + p_2(x)$; б) $p(x) = p_1(x) - p_2(x)$.
2. Выполните действия: а) $4a^4(3 - a^2)$; б) $(b + 2)(b - 5)$.	2. Выполните действия: а) $7m^5(m^3 - 6)$; б) $(m - 4)(11 + m)$.
3. Решите уравнение $\frac{x+9}{3} - \frac{x-1}{5} = 2$.	3. Решите уравнение $\frac{x-4}{2} - \frac{x-1}{5} = 3$.
4. Найдите значение выражения $(a-2)(a+7) - (a+4)(a-3)$ при $-3/4$.	4. Найдите значение выражения $(a-5)(a-2) - (a-6)(4+a)$ при $-2/5$.
5. Решите задачу, выполняя три этапа математического моделирования: Длина прямоугольника на 2 см больше его ширины. Если длину прямоугольника увеличить на 1 см, а ширину - на 2 см, то его площадь увеличится на 19 см^2 . Найдите длину данного прямоугольника	5. Решите задачу, выполняя три этапа математического моделирования: Даны три последовательных натуральных числа. Произведение двух больших чисел на 20 больше произведения двух меньших чисел. Найдите эти числа

Ответы к проверочной работе:

Вариант I		Вариант II	
1. а) $8x^3 - 3x^2 + 6x$;	б) $2x^3 - 3x^2 - 6x + 14$.	1. а) $5x^3 + 4x^2 - 4x - 18$;	б) $5x^3 + 4x$.
2. а) $2a^4 - 4a^6$;	б) $b^2 - 3b - 10$.	2. а) $7m^8 - 42m^5$;	б) $m^2 + 7m - 44$.
3. -9.		3. 16.	
4. $4a - 2 = 4 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) - 2 = -5$.		4. $-5a + 34 = -5 \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) + 34 = 36$.	
5. Длина равна 5 см, а ширина 3 см		5. Три последовательных числа: 9; 10; 11	

3. Задание повышенной сложности. Докажите, что

если $ab + bc + ac = 0$, то: $(a-b)(a-c) + (b-c)(b-a) + (c-a)(c-b) = a^2 + b^2 + c^2$.