

УМНОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНА НА ОДНОЧЛЕН

<i>Тип урока:</i> обобщение и систематизация знаний			
<i>Задачи:</i> создать условия для развития умений применять умножение одночлена на многочлен при решении задач			
<i>Планируемые результаты</i>			
<i>Предметные:</i> научатся умножать одночлен 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 умение представлять результат своей деятельности	
<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. Закрепление нового материала		У доски: (в, г) в № 26.14, 26.25, № 26.24-26.29	Аргументированно отвечать на поставленные вопросы;
4. Контроль и коррекция знаний	Тренировочные упражнения (группа А, группа В) РМ	Выполняют упражнения, могут консультироваться с учителем	осмысливать ошибки и их устранять, развернуто
5. Итоги урока	Фронтальный опрос по теории РМ	Поиск ответов к вопросам для самопроверки (учебник, § 21)	обосновывать суждения
6. Домашнее	Задачник: № 26.20 (в, г), 26.21 (в, г), 26.30	Задание повышенной сложности РМ	

задание			
---------	--	--	--

Ресурсный материал к уроку

1. Тренировочные упражнения (группа А):

Вариант I	Вариант II
<p>№ 1. Выполните умножение:</p> <p>1) $3x(x^2 - 2x + 3)$; 2) $-4a(a^2 - 3ab + 7b)$; 3) $(2y^3 - 6y^2 + 12) \cdot (-1,5y^3)$.</p>	<p>№ 1. Выполните умножение:</p> <p>1) $2x(x^2 + 8x - 3)$; 2) $-3a(a^2 + 2ab - 5b)$; 3) $(4y^2 - 2y^3 + 16) \cdot (-2,5y)$.</p>
<p>№ 2. Преобразуйте в многочлен выражение:</p> <p>1) $2,5(6x - 4) + 3(x - 3) - 8(1 - 4x)$; 2) $3x(x - 8) - 6(x^2 + 2x)$; 3) $5a(a^2 - 4a) - 8a(a^2 - 6a)$; 4) $2y(x - y) + y(7y - 3x)$.</p>	<p>№ 2. Преобразуйте в многочлен выражение:</p> <p>1) $2,4(5x - 10) - 5(x + 1) - 3(1 - 3x)$; 2) $-2x(x + 4) + 5(x^2 - 3x)$; 3) $3a(-a^2 + 3a) - 4a(2a^2 - 5a)$; 4) $3y(x - 2y) - y(y + 4x)$.</p>
<p>№ 3. Упростите выражение и найдите его значение:</p> <p>1) $4x(2x - 4) - 6x(3x - 2)$, $x = -8$; 2) $3ab(5a^2 - 2b^2) + 7ab(2b^2 - 3a^2)$, $a = -1$; $b = 2$; 3) $3a^3(2a^2 - a + 4) - 6a^5$, $a = -3$.</p>	<p>№ 3. Упростите выражение и найдите его значение:</p> <p>1) $x(2x - 1) - 3x(3 - 5x)$, $x = -2$; 2) $2ab(3a^2 - 2b^2) - 3ab(4b^2 - a^2)$, $a = 1$; $b = -2$; 3) $-4a^3(2a^2 + a - 2) + 8a^5$, $a = 2$.</p>

Тренировочные упражнения (группа В):

Вариант I	Вариант II
<p>№ 1. При каком значении переменной значение выражения $9x(x + 6)$ на 8 больше, чем значение выражения $6(1,5x^2 - x)$?</p>	<p>№ 1. При каком значении переменной значение выражения $4(1,5x^2 - 2x)$ на 7 меньше, чем значение выражения $3(2x^2 + 5)$?</p>

№ 2. При каком значении переменной утроенное значение трехчлена $x^3 + x^2 - 4$ равно сумме выражений $x(x^2 + 2x)$ и $2(x^3 + 0,5x^2 - x + 5)$?	№ 2. При каком значении переменной удвоенное значение трехчлена $-2x^3 + 3x^2 + 5x$ равно разности выражений $x^2(1 - 3x)$ и $x^3 - 5x^2 - 5$?
№ 3. Докажите, что значение выражения $x(4x^2 - 3) + x^2(6 - x) - 3(x^3 + 2x^2 - x - 8)$ не зависит от значения x	№ 3. Докажите, что значение выражения $2x^2(1 + 3x) - x(4x^2 - 2) - 2(x^2 + x^3 + x - 3)$ не зависит от значения x
№ 4. Докажите, что выражение $3x^4(6 - 8x) - 6x^3(3x - 4x^2 + x^3)$ принимает неположительные значения при всех значениях x	№ 4. Докажите, что выражение $2x^4(x - 5) - x^3(-10x + 2x^2 - 7x^3)$ принимает неотрицательные значения при всех значениях x

2. Фронтальный опрос:

- Дайте определение одночлена.
- Что означает коэффициент одночлена?
- Какие одночлены называются подобными?
- Выполните действие с одночленами:

$$\begin{array}{r|l}
 3a^2b^3 + 2a^2b^3 & 5a^2b^3 \\
 \cdot 2a^4 & 10a^6b^3 \\
 : a^5b & 10ab^2 \\
 -12ab^2 & -2ab^2
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r|l}
 3x^3 \cdot 12x^2 & 36x^4 \\
 : 6x & 6x^3 \\
 -4x^3 & 2x^3 \\
 +2x & 2x^3 + 2x
 \end{array}$$

- Дайте определение многочлену.
- Расскажите правило раскрытия скобок, если перед скобкой стоит знак «-».
- Как умножить одночлен на многочлен?

3. Задание повышенной сложности.

Остаток при делении натурального числа a на 3 равен 1, а остаток при делении натурального числа b на 9 равен 7. Докажите, что значение выражения $4a + 2b$ делится на 3.