

ЧТО ТАКОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ И ЗАЧЕМ ОНО НУЖНО

<i>Тип урока:</i> изучение нового материала			
<i>Задачи:</i> создать условия для ознакомления с операцией разложения на множители, развития понимания, где используется данная операция			
<i>Планируемые результаты</i>			
<i>Предметные:</i> познакомить с операцией разложения на множители; формировать понимание, где оно используется	<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 интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	
<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. Изучение нового материала	Теоретический материал темы «Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно» (учебник, с. 133-136)	Ведение конспекта. Устно: №30.1-30.3	Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника; подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос; составлять конспект,
5. Первичное закрепление нового материала	Организует индивидуальную работу для учащихся, которые освоили тему: составить карточки	У доски: № 30.4, 30.5, 30.7, 30.8, 30.9, 30.11, 30.12. Индивидуально: № 30.14-30.17	
6.	Проверочная работа РМ		

Повторение			приводить примеры
7. Итоги урока	Фронтальный опрос по теории (вопросы для самопроверки)	Поиск ответов к вопросам для самопроверки (учебник, § 30)	
8. Домашнее задание	Учебник: прочитать § 30, с. 133-136; задачник: № 30.6, 30.10, 30.13	Задание повышенной сложности РМ	

Ресурсный материал к уроку

1. Актуализация знаний.

Найти ошибки, если они есть, и выполнить задание верно.

1) Представить в виде многочленов выражения:

$$(4 - 5x)^2 = 16 - 20x + x^2$$

$$(a + 4b)^2 = a^2 + 8ab + 4b^2$$

2) Представить в виде многочлена выражение:

$$(b - 4)(b + 4) - (b + 1)^2 = b^2 - 4 - (b^2 + 2b + 1) = \\ = b^2 - 4 - b^2 - 2b - 1 = -2b - 5.$$

$$(a - 2)(a^2 + 2a + 4) - a^2 = a^3 - 8 - a^2 = a^3 - a^2 - 8.$$

3) Разделить многочлен на одночлен и найти значение получившегося выражения при $a = 3$, $c = -5$.

$$(14a + 70a^2c) : 7a^2 = 2a^3 + 10ac = \\ = 2 \cdot 3^3 + 10 \cdot 3 \cdot (-5) = 54 + (-150) = -96.$$

2. Проверочная работа.

Вариант I	Вариант II
-----------	------------

1. Упростите выражения: $(3x + 2)^2 - 9x(x - 2)$; $(y - 5)(y + 5) - (y + 4)(7 + y)$; $(k + 4)(k^2 - 4k + 16) - 100$.	1. Упростите выражения: $4a(8 + a) - (2a - 5)^2$; $(b + 8)(b - 8) + (b + 3)(11 - b)$; $(c^2 + 7c + 49)(c - 7) - c^3$.
2. Найдите значение выражения, предварительно упростив его: $(4x^4 - 10x^3y^2) : 2x^2$ при $x = -5$; $y = 3$.	2. Найдите значение выражения, предварительно упростив его: $(12a^3b - 15a^2) : 3a^2$ при $a = -4$; $b = -3$.
3. Решите уравнение $(x - 3)^2 - x(2 + x) = 25$.	3. Решите уравнение $(y - 5)^2 - y(y - 28) = -11$.

Ответы к проверочной работе:

Задания	1(а)	1(б)	1(В)	2	3
Вариант I	$30x + 4$	$-11y - 53$	$k^3 - 36$	275	$x = 4$
Вариант II	$-11y - 53$	$8b - 31$	-343	43	$y = -2$

3. Задание повышенной сложности. Упростите выражение, используя вынесения общего множителя за скобки:

$$1) ab(a^2 + ab + b^2) - ab(a^2 - ab + b^2); \quad 2) (a + b)(a + 1) - (a + b)(1 - b) + (b + a)(b - a).$$