

## РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ С ПОМОЩЬЮ КОМБИНАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМОВ

<i>Тип урока:</i> изучение нового материала			
<i>Задачи:</i> создать условия для развития умений применять различные способы разложения многочлена на множители			
<i>Планируемые результаты</i>			
<i>Предметные:</i> научатся применять различные способы разложения многочлена на множители	<i>Метапредметные:</i>  познавательные - ориентироваться на разнообразие способов решения задач;  регулятивные - учитывать правило в планировании и контроле способа решения;  коммуникативные - контролировать действие партнера	<i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	
<i>Образовательные ресурсы:</i> 1) Презентации по математике. URL: <a href="http://ppt4web.ru/matematika">http://ppt4web.ru/matematika</a> 2) Уроки по основным предметам школьной программы. URL: <a href="http://intemeturok.ru/ru">http://intemeturok.ru/ru</a>			
<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			
4. Изучение нового материала	Теоретический материал темы «Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов» (учебник, с. 145-149)	Ведение конспекта.  Устно: примеры из теории	Воспринимать устную речь; проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить примеры
5. Первичное закрепление нового материала	Организует индивидуальную работу для учащихся, которые освоили тему: составить карточки	У доски: № 34.1-34.3, 34.10, 34.12, 34.13, 34.21. Индивидуально: № 34.16-34.20	
6.	Дополнительные задания РМ		

Повторение			
7. Итоги урока	Фронтальный опрос по теории (вопросы для самопроверки)	Поиск ответов к вопросам для самопроверки (учебник, § 34)	
8. Домашнее задание	Учебник: прочитать § 34, с. 145-149; задачник: № 34.4, 34.11	Творческое задание РМ	

*Ресурсный материал к уроку*

1. Актуализация знаний.

Найти ошибки в решении заданий и выполнить задания верно.

1) Разложите на множители выражения:

$$\text{а) } 45m^4 - 5n^6 = 5(9m^4 - n^6) = 5(3m^2 - n^3)(m + n); \quad \text{б) } x^6 - 729 = (x^2 - 9)(x^4 - 9x^2 + 81) = (x - 9)(x + 9)(x^4 - 9x^2 + 81).$$

2) Решите уравнение:

$$20x - 5x^3 = 0 \Rightarrow 5x(4 - x^2) = 0 \Rightarrow 5x(2 - x)(2 + x) = 0 \Rightarrow 5x = 0, \text{ или } 2 - x = 0, \text{ или } 2 + x = 0;$$

$$x_1 = \frac{1}{5}, \quad x_2 = 2, \quad x_3 = 2.$$

Ответ: 2, 1/5.

2. *Дополнительные задания.*

1) Назовите один из множителей произведения, получившегося при разложении на множители данных выражений:

$$a^2 + 12a + 36; \quad x^3 + 8; \quad 1000 - c^3; \quad 9 - 6d + d^2; \quad m^2 - 25; \quad 1000y - 300.$$

2) Докажите, что при любом значении  $x$  значение выражения  $4x - x^2 - 4$  отрицательно. Какая формула сокращенного умножения используется для доказательства? Проверьте правильность доказательства для значений  $x = -10; 0; 5$ .

3) Решите уравнения: а)  $a^3 - 18a^2 + 81a = 0$ ; б)  $x^3 - 100x = 0$ .

3. *Творческое задание.* По кольцевой линии метро курсируют 24 поезда. Они идут в одном направлении с одинаковыми скоростями и равными интервалами. Сколько поездов надо добавить, чтобы при той же скорости уменьшить интервалы на одну пятую часть?