

## РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ С ПОМОЩЬЮ ФОРМУЛ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ

<i>Тип урока:</i> изучение нового материала			
<i>Задачи:</i> создать условия для развития умений доказывать и применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений			
<i>Планируемые результаты</i>			
<i>Предметные:</i> научатся доказывать и применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	<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) Презентации по математике. URL: <a href="http://ppt4web.ru/rnatematika">http://ppt4web.ru/rnatematika</a> 2) Уроки математики. URL: <a href="http://urokimatematiki.ru/">http://urokimatematiki.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 РМ			
4. Изучение нового материала	Теоретический материал темы «Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения» (учебник, с. 142-145)	Ведение конспекта. Устно: № 33.1	Аргументированно отвечать на поставленные вопросы;
5. Первичное закрепление нового материала	Организует индивидуальную работу для учащихся, которые освоили тему	У доски (а, б) Индивидуально (в, г)	осмысливать ошибки и их устранять; развернуто обосновывать
		№ 33.2-33.4, 33.9, 33.11, 33.14-33.16, 33.19, 33.20	

6. Повторение		Задачник: с. 196, № 87-89 (а)	суждения
7. Рефлексия учебной деятельности на уроке	- Продолжите высказывания об уроке: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мне понравился сегодняшний урок, но...</li> <li>• Для меня тема трудная, вот если бы...</li> <li>• Для меня тема легкая, и я...</li> </ul>	Заносят ответы в специальный бланк опроса	
8. Домашнее задание	Учебник: прочитать § 33, с. 142-145; задачник: № 33.8, 33.10, 33.13	Задание повышенной сложности РМ	

*Ресурсный материал к уроку*

*1. Актуализация знаний.*

1) Вместо пробелов поставьте одночлены таким образом, чтобы равенства были верными:

а)  $t^2 + ts + 11s + 11t = t(t + \dots) + 11(t + \dots) = (t + \dots)(t + \dots)$ ;      б)  $20x^2 - 2x^3 - 10 + x = \dots(10 - x) - (10 - x) = (\dots - \dots)(10 - x)$ ;

в)  $\frac{2}{7} \cdot 0,73 - \frac{2}{7} \cdot 0,3 + \frac{5}{7} \cdot 0,73 - 0,3 \cdot \frac{5}{7} = \dots \left( \frac{2}{7} + \frac{5}{7} \right) \dots \left( \frac{2}{7} + \frac{5}{7} \right) = \left( \frac{2}{7} + \frac{5}{7} \right) (0,73 + \dots) = 1 \cdot \dots = \dots$

2) Вместо знака \* поставьте одночлен таким образом, чтобы упростить можно было с помощью формул сокращенного умножения:

а)  $a^2 + 4ab + *$ ;      б)  $9x^4 - 6x^2y + *$ ;      в)  $100a^6 - * + b^2$ .

3) Какие формулы сокращенного умножения были использованы? Какая формула применяется для разложения на множители?

а)  $4x^4 - 25y^2 = (2x^2)^2 - (5y)^2 = (2x^2 - 5y)(2x^2 + 5y)$ ;      б)  $(10a - b^3)^2 = (10a)^2 - 2 \cdot 10a \cdot b^3 + (b^3)^2 = 100a^2 - 20ab^3 + b^6$ .

2. *Задание повышенной сложности.* Докажите, что при любом натуральном значении  $n$  больше 1 значение выражения  $3^{n+2} - 2^{n+2} + 3^n - 2^n$  делится нацело на 10.