

*Разложение многочленов на  
множители  
алгебра 7 класс  
(учебник Алгебра-7, Мордкович А. Г.,  
2008г.)*

Автор: **Куликова Наталья Александровна**  
Место работы: **МБОУ СОШ №2 г. Покачи**  
Должность: *учитель математики*

# *Разложение многочленов на множители*

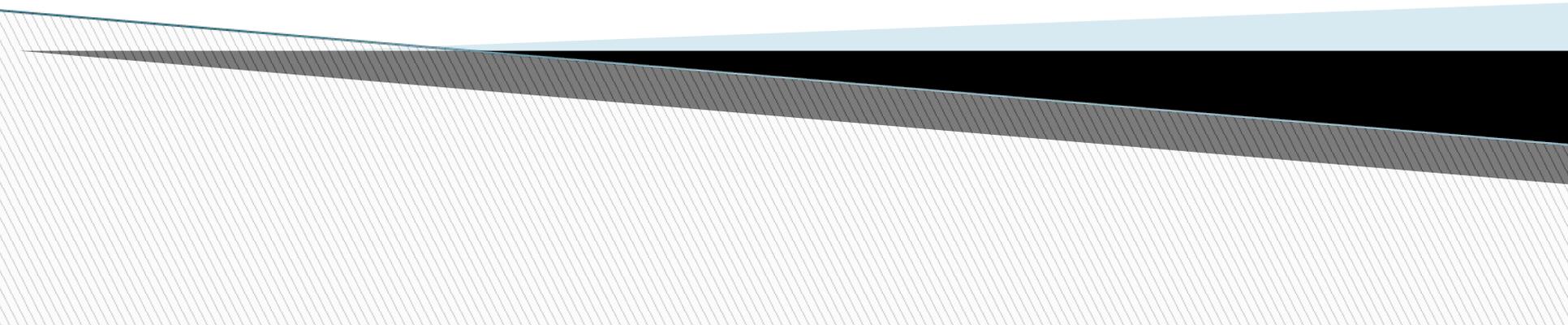
Цели урока:

Повторить формулы сокращенного умножения.

Выработать навыки применения формул при разложении многочленов на множители.

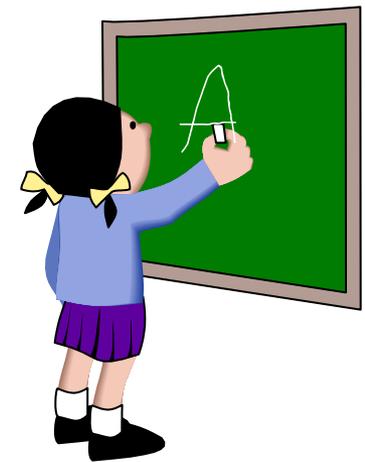
*Мало иметь хороший  
ум, главное – уметь  
его применять*

**Р. Декарт**



# План работы на уроке

1. Проверка домашнего задания.
2. Устная работа.
3. Работа в тетрадях.
4. Математическая Физминутка.
5. Самостоятельная работа.
6. Домашнее задание.
7. Итог урока.



# Проверка домашнего задания



1.  $(9+6c+c^2)=$

3.  $\frac{4a(b^2 - 1)}{b - 1} =$

6.  $\frac{87^2 - 26^2}{87 - 26} =$

2.  $4x^2-4=$

4.  $16a^2-9b^4=$

7.  $c^3-121c=$

5.  $4ab+a^2=$

# ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

<i>полученные ответы</i>	<i>буква</i>
$(3+c)^2$	Э
$4(x-1)(x+1)$	В
$(9-c^2)$	У
$(2c-1)(2c+1)$	Ю
$(4a+3b)(4a-3b)$	Р
$4a(b+1)$	Е
113	С
61	Д
$c(c-11)(c+11)$	Т
$(c-121)(c+121)$	Л

# Проверка домашнего задания.



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b><i>Э</i></b>	<b><i>в</i></b>	<b><i>е</i></b>	<b><i>р</i></b>	<b><i>е</i></b>	<b><i>с</i></b>	<b><i>т</i></b>

## Высота:

Южный пик — **8760** м.

Северо-восточное плечо — **8393** м.



*Эверест*

*Найдите ошибки:*

$$(b-y)^2 = b - 2by + y^2$$

$$49 - c^2 = (49 - c)(49 + c)$$

$$(p-10)^2 = p^2 - 20p + 10$$

$$(2a+1)^2 = 4a^2 + 2a + 1$$



StarBoard

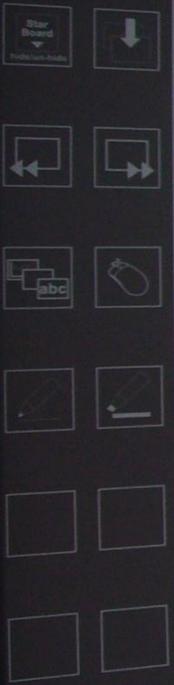
# Найдите ошибки:

$$(b-y)^2 = b^2 - 2by + y^2$$

$$49 - c^2 = (49 - c^2) + c^2$$

$$(p-10)^2 = p^2 - 20p + 100$$

$$(2a+1)^2 = 4a^2 + 4a + 1$$



**ТРАПЕЦИЯ**  
 $AD \parallel BC$   
 $AB \neq CD$   
 СВОЙСТВО УГЛОВ  
 $\angle A + \angle B = \angle C + \angle D = 180^\circ$   
 РАВНОБЕДРЕННАЯ ТРАПЕЦИЯ  
 $AB = CD$   
 Свойство углов:  
 $\angle A = \angle D, \angle B = \angle C$   
 Свойство диагоналей:  $AC = BD$   
 СРЕДНЯЯ ЛИНИЯ ТРАПЕЦИИ  
 $MN \parallel AD, MN \parallel BC$   
 $MN = \frac{AD + BC}{2}$

**ПЛОЩАДЬ ТРАПЕЦИИ**  
 $S = \frac{a+b}{2} \cdot h$   
 $S = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \alpha$   
 $S = mh$

**ТРЕУГОЛЬНИК**  
 СУММА УГЛОВ  
 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$   
 НЕРАВЕНСТВО ТРЕУГОЛЬНИКА  
 $|a-b| < c < a+b$   
 ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА  
 $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$   
 $S = \frac{1}{2} bc \sin \alpha$   
 $S = \frac{1}{2} ac \sin \beta$   
 $S = \frac{1}{2} p \cdot r$  (формула Герона)  
 $r = \frac{S}{p}$   
 $R = \frac{abc}{4S}$   
 $S = pr$   
 $p = \frac{1}{2}(a+b+c)$

**ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА**  
 $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$   
 $S = \frac{1}{2} bc \sin \alpha$   
 $S = \frac{1}{2} ac \sin \beta$   
 $S = \frac{1}{2} p \cdot r$  (формула Герона)  
 $r = \frac{S}{p}$   
 $R = \frac{abc}{4S}$   
 $S = pr$   
 $p = \frac{1}{2}(a+b+c)$



# **Повторим формулы сокращенного умножения**

## Разложите на множители:

1.  $(x + a)^2 =$

2.  $a^2 - 4x^2 =$

3.  $(x - 2a)^2 =$

4.  $x^3 - 27a^3 =$

5.  $x^2 - 10x + 24 =$

# Решение упражнений

(учебник Алгебра-7, Мордкович, 2008 год)



**№ 34.2, 34.5, 34.8, 34.10**  
**(только а и б)**

# Математическая физкультминутка

Встаньте у стола, следите за осанкой,  
смотрите на слайд

Правило:

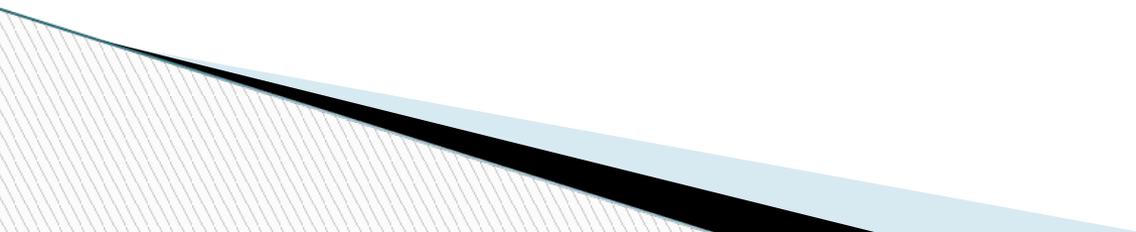
если ответ верный , то сделайте два хлопка в  
ладоши ,

если ответ ошибочный, то тянитесь руками как  
можно выше вверх.

# Начнём!



# Молодцы!



*Молодцы, размялись! А теперь  
проверим свои возможности в  
самостоятельной работе  
(на 7 минут)*

**№ 34.1, 34.21, 34.25**

- 1 вариант – только пункт **а**
- 2 вариант – только пункт **б**
- 3 вариант – только пункт **в**
- 4 вариант – только пункт **г**

***Кто всё решит, тот поднимает руку.***

# Самопроверка



№	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1				
2				
3				

# *Домашнее задание*

Надо решить любые  
3 номера со стр. 150

Выберите сигнальную карту того цвета, которая соответствует вашему отношению к уроку

- **Красная** – я ничего не понял, и у меня совсем ничего не получилось...
- **Жёлтая** – были сложности, но я справился!
- **Зелёная** – У меня получилось почти всё!



***Успехов вам на  
других уроках!!!***

# Источники материалов

- [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru)
- Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2008.