

С Праздником  
8 марта!



Снежинка от Виты

$$1)(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

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

### **Формулы сокращенного умножения**

$$3)(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

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

***Боброва Наталья Александровна***  
***ГБОУ СОШ №19 им. В.Г.Белинского г.Москва***

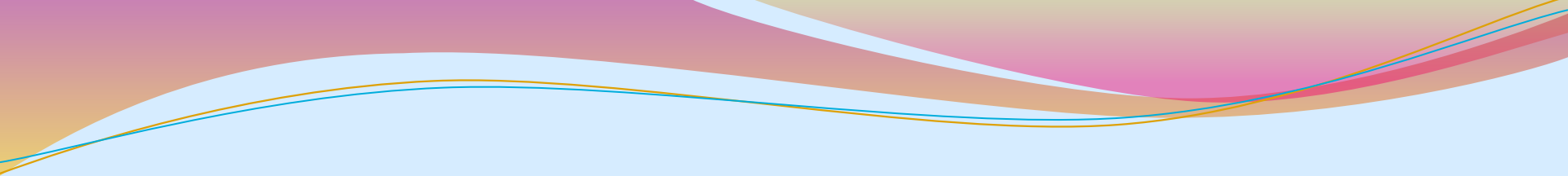


**«УЧИТЬСЯ МОЖНО  
ТОЛЬКО ВЕСЕЛО...**

**Чтобы  
переваривать  
знания, надо  
поглощать их с  
аппетитом»**

**А. Франс**





**Какие способы разложения  
многочлена на множители вы  
знаете?**

**Какие формулы сокращённого  
умножения вам известны?**

# УСТНО

Представить в виде **квадрата** одночлена

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

$$0,25x^2y^6 = (0,5xy^3)^2$$

$$9x^2 = (3x)^2$$

$$0,64a^4 = (0,8a^2)^2$$

$$25a^2 = (5a)^2$$

$$0,01a^4b^2 = (0,1a^2b)^2$$

$$0,04x^4 = (0,2x^2)^2$$

$$\frac{9}{16}x^2y^4 = \left(\frac{3}{4}xy^2\right)^2$$

$$\frac{1}{9}a^2b^2 = \left(\frac{1}{3}ab\right)^2$$

$$1 \frac{16}{81}m^4n^6 = \left(\frac{4}{9}m^2n^3\right)^2$$

# Устно

Представить в виде **удвоенного произведения**

$$16 = 2(8)$$

$$9x^2 = 2(4,5x^2)$$

$$25a^2 = 2(12,5a^2)$$

$$0,64b^4 = 2(0,32b^4)$$

$$y^4 = 2(0,5 y^4)$$

$$x^2y^6 = 2(0,5x^2y^6)$$

$$0,25a^2 = 2(0,125a^2)$$

$$50x = 2(25x)$$

$$-3m^2 = 2(-1,5m^2)$$

$$0,5p = 2(0,25p)$$

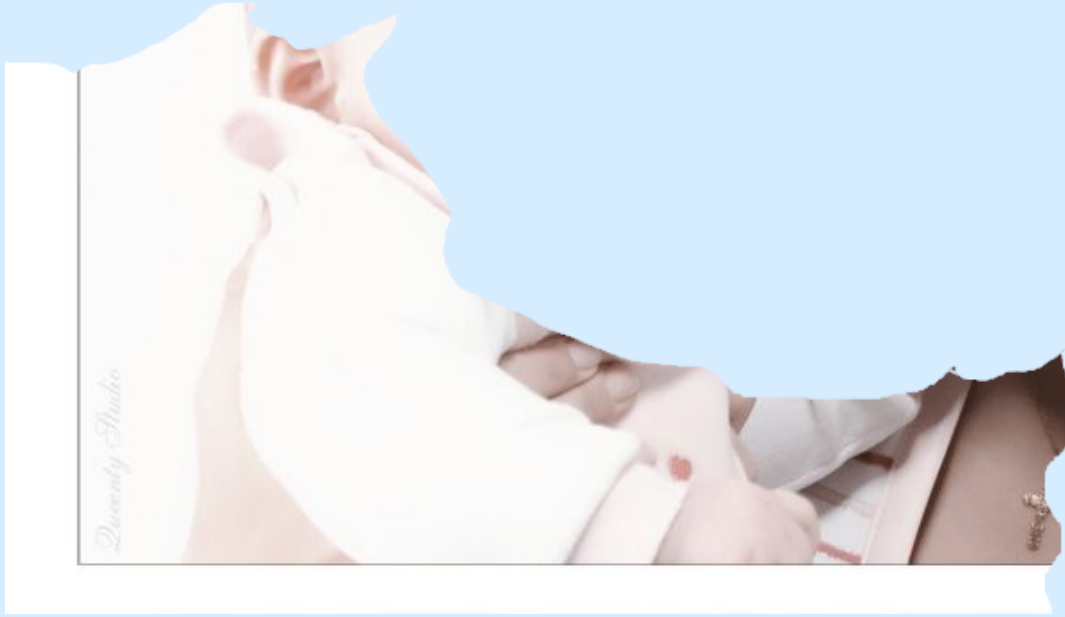
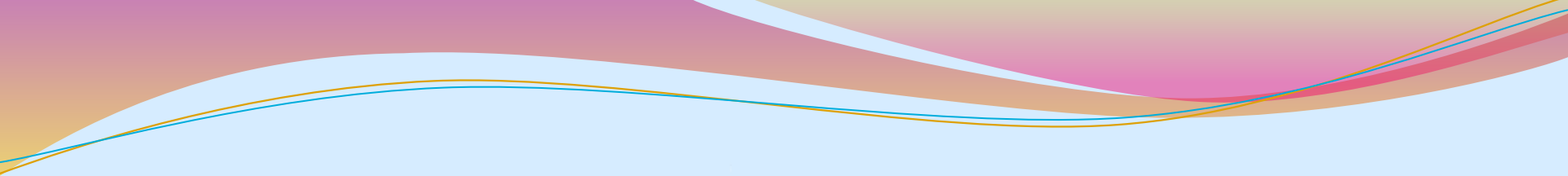
Найдите ошибки:

$$(v - y)^2 = v^2 - 2vy + y^2$$

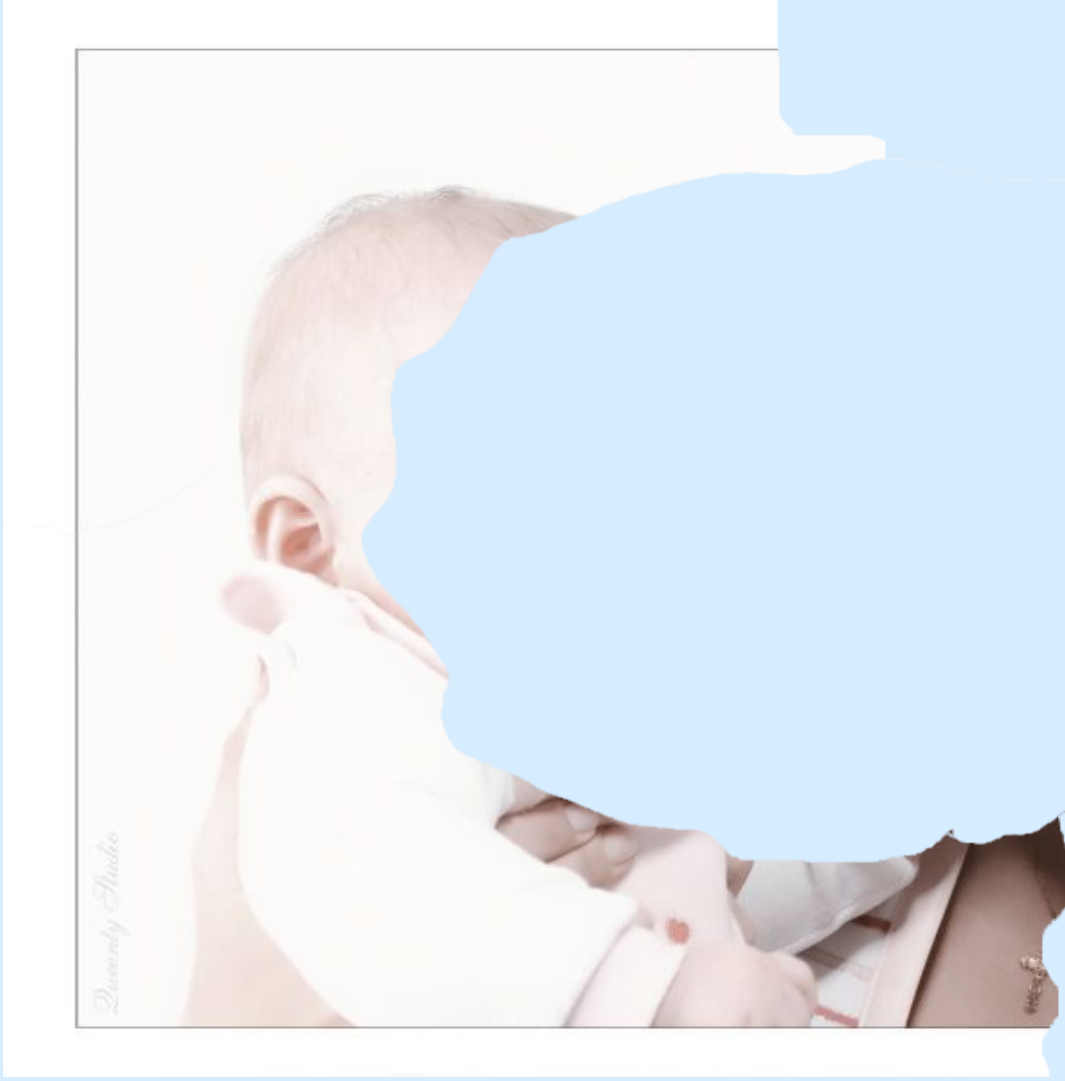
$$(7 + c)^2 = 49 + 14c + c^2$$

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

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







*Duocity Studio*

# Найдите правильный ответ.

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

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

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

4.  $(2x - 3a)^2 =$

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

Венера	$x^2 + 2ax + a^2$
Марс	$a^2 - 4ax + 4x^2$
Меркурий	$x^2 + 4ax + 4a^2$
Нептун	$4x^2 - 9a^2$
Плутон	$a^2 - 2ax + 4x^2$
Сатурн	$4x^2 - 12ax + 9a^2$
Уран	$x^2 + 4a^2$
Юпитер	$x^2 - 2a^2x + a^4$



*Duocity Studio*

# Смотри, не ошибись!

$$(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$$

$$(3x - 5y)^2 = 9x^2 - 30xy + 25y^2$$

$$(2y - 7x)^2 = 4y^2 - 28xy + 49x^2$$

$$(x - 20x)^2 = \dots \dots 20x \dots \dots$$

$$25a^2 + 10ab + b^2 = (5a + b)^2$$

$10ab$

$5a + b$



# Где применяются формулы сокращенного умножения?

*При упрощении выражений.*

*При разложении выражений на множители.*

*При решении уравнений.*

*При доказательстве тождеств.*

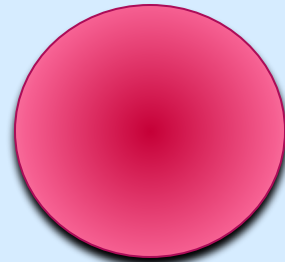




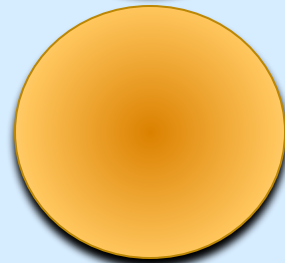
**Поздравляем наших мам, бабушек, сестер, учителей с праздником 8 Марта!**

# Подними свой кружок

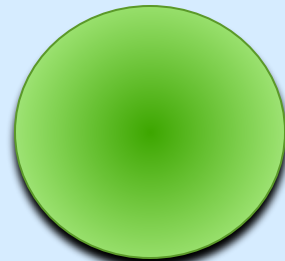
**много не понятно**



**есть вопросы**



**всё понятно**



Спасибо за урок !

Молодцы!







# Интернет – источники

- [www.numi.ru/best.php?pubid=1261858022](http://www.numi.ru/best.php?pubid=1261858022)
- <http://www.mim58.ucoz.ru/>
- [www.school113-nn.edusite.ru/p47aa1.html](http://www.school113-nn.edusite.ru/p47aa1.html)

## Использованная литература

- 1.Алимов Ш.А. и др. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений – М.:Просвещение,2006.
- 2.Звавич Л.И. и др. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса - М.:Просвещение,2006.
- Алгебра 7 класс, под редакцией Макарычев Ю.Н. и др., Просвещение, 2006