



# Урок алгебры

## 7 класс





Первое условие, которое  
надлежит выполнять в  
математике, - это быть  
точным, второе - быть ясным  
и, насколько можно, простым.

Л. Карно





Выполните умножение:

$$(c+5)(c+8)=c^2+13c+40$$

$$(x-2)(3x-1)=3x^2-7x+2$$

$$(a-2)(a+5)=a^2+3a-10$$





Возведите в квадрат одночлен:

1)  $2a$

$4a^2$

2)  $a^2$

$a^4$

3)  $3b^4$

$9b^8$

4)  $7b^2$

$49b^4$

5)  $0,3x$

$0,09x^2$

6)  $0,4yz^2$

$0,16y^2z^4$





# Выполните умножение:

$$(x-1)(x+1)= x^2 - 1$$

$$(b-4)(b+4)= b^2 - 16$$

$$(4c+3)(4c-3)= 16c^2- 9$$

$$(7k+5)(7k-5)= 49k^2 -25$$

$$(3m-1)(3m+1)= 9m^2 - 1$$





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





Тема урока:

# Произведение разности и суммы двух выражений.







# Цели урока:

1. Познакомиться с формулой произведения двух выражений на их сумму.
2. Научиться применять формулу при упрощении выражений.







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





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

a)  $(2a - 5b)(2a + 5b)$

1)  $2a^2 + 5b^2$       3)  $2a^2 - 5b^2$

✦ 2)  $4a^2 - 25b^2$       4)  $4a^2 + 25b^2$ ?

b)  $(7a - 2b)(7a + 2b)$

1)  $7a^2 - 2b^2$       ✦ 3)  $49a^2 - 4b^2$ ;  
2)  $7a^2 + 2b^2$       4)  $49a^2 + 4b^2$ ?



# Выполните умножение многочленов



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

- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 1) $(m - n)(m + n) =$         | $m^2 - n^2$       |
| 2) $(x - 1)(x + 1) =$         | $x^2 - 1$         |
| 3) $(9 - y)(9 + y) =$         | $81 - y^2$        |
| 4) $(3b - 1)(3b + 1) =$       | $9b^2 - 1$        |
| 5) $(10m - 7)(10m + 7) =$     | $100m^2 - 49$     |
| 6) $(4a - b)(b + 4a) =$       | $16a^2 - b^2$     |
| 7) $(5b + 1)(1 - 5b) =$       | $1 - 25b^2$       |
| 8) $(3x - 5y)(3x + 5y) =$     | $9x^2 - 25y^2$    |
| 9) $(13c - 10d)(13c + 10d) =$ | $169c^2 - 100d^2$ |
| 10) $(8m + 11n)(11n - 8m) =$  | $121n^2 - 64m^2$  |





# Самостоятельная работа

## • 1 вариант

- $(3x+4)(3x-4)=$
- $(2-5n)(5n+2)=$
- $(9p+4a)(9p-4a)=$
- $(7c^2+4x)(4x-7c^2)=$
- $(5-6b^2)(5+6b^2)=$
- $(0,8a^3-1)(0,8a^3+1)=$

## • 2 вариант

- $(2a+3)(2a-3)=$
- $(5-4m)(5+4m)=$
- $(8b+6c)(8b-6c)=$
- $(5x+3a^2)(3a^2-5x)=$
- $(4-7d^2)(4+7d^2)=$
- $(1+0,9a^4)(1-0,9a^4)=$





# Проверка

## 1 вариант

- $9x^2 - 16$
- $4 - 25n^2$
- $81p^2 - 16a^2$
- $16x^2 - 49c^4$
- $25 - 36b^4$
- $0,64a^6 - 1$

## 2 вариант

- $4a^2 - 9$
- $25 - 4m^2$
- $64b^2 - 36c^2$
- $9a^4 - 25x^2$
- $16 - 49d^4$
- $1 - 0,81a^8$





# Домашнее задание

- § 14 № 501; 503(1-4)

