

# 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:

$$(c+5)(c+8)= c^2+13c+40$$
  
 $(x-2)(3x-1)= 3x^2-7x+2$   
 $(a-2)(a+5)= a^2+3a-10$ 



## P

### Возведите в квадрат одночлен:

1) 2a 4a<sup>2</sup>

2)  $a^2$   $a^4$ 

 $3)3b^4$  9b<sup>8</sup>

 $4)7b^2$   $49b^4$ 

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.





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



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

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

$$\Rightarrow$$
 2)  $4a^2$ -25 $b^2$  4)  $4a^2$ + 25 $b^2$ ?

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) 
$$(m - n)(m + n) =$$

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

$$(9 - y)(9 + y) =$$

4) 
$$(3b - 1)(3b + 1) =$$

5) 
$$(10m - 7)(10m + 7) =$$

6) 
$$(4a - b)(b + 4a) =$$

7) 
$$(5b + 1)(1 - 5b) =$$

8) 
$$(3x - 5y)(3x + 5y) =$$

9) 
$$(13c - 10d)(13c + 10d) =$$

$$10) (8m + 11n)(11n - 8m) =$$

$$m^2 - n^2$$

$$x^2 - 1$$

$$81 - y^2$$

$$9b^2 - 1$$

$$100m^2 - 49$$

$$16a^2 - b^2$$

$$1 - 25b^2$$

$$9x^2 - 25y^2$$

$$169c^2 - 100d^2$$

$$121n^2 - 64m^2$$



# у 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<sup>2</sup> 49c<sup>4</sup>
- 25 36b <sup>4</sup>
- 0,64a <sup>6</sup> 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)

