



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:

$$1) 2a \quad 4a^2$$

$$2) a^2 \quad a^4$$

$$3) 3b^4 \quad 9b^8$$

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

$$5) 0,3x \quad 0,09x^2$$

$$6) 0,4yz^2 \quad 0,16y^2z^4$$





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)

