

Тренажер по теме: "Формулы сокращенного умножения"

№ 1. Представьте трехчлен в виде квадрата суммы или квадрата разности двучлена.

А	Б	В	Г
$x^2 + 2xy + y^2$ $4x^2 + 4x + 1$ $36 - 12a + a^2$ $1 - 2a + a^2$ $25a^2 + 10a + 1$	$a^2 - 2ab + b^2$ $c^2 + 10c + 25$ $p^2 + 36 - 12p$ $9 + a^2 - 6a$ $81a^2 - 18ab + b^2$	$m^2 - 16m + 64$ $81 + m^2 + 18m$ $25 + x^2 - 10x$ $9a^2 - 6ab + b^2$ $m^2 + n^2 - 2mn$	$4 - 4x + x^2$ $64 + 16b + b^2$ $x^2 - 14x + 49$ $a^2 + 81 - 18a$ $2cd + c^2 + d^2$
$4x^2 + 12x + 9$ $1 + y^2 - 2y$ $28xy + 49x^2 + 4y^2$ $m^4 + 2m^2n^3 + n^6$ $1 - 6c^2 + 9c^4$	$25b^2 + 10b + 1$ $8ab + b^2 + 16a^2$ $25a^2 + 49 + 70a$ $49a^2 + 28ab^2 + 4b^4$ $a^6 - 6a^3b^2 + 9b^4$	$9x^2 - 24xy + 16y^2$ $100x^2 + y^2 + 20xy$ $25x^2 - 20x + 4$ $16 - 8ab + a^2b^2$ $x^4 + 2x^2y + y^2$	$81a^2 - 18ab + b^2$ $b^2 + 4a^2 - 4ab$ $4x^4 - 12x^2 + 9$ $9 + 6a^2b + a^4b^2$ $4y^2 - 20yz + 25z^2$
$100x^2 + y^2 + 20xy$ $-28a + 4a^2 + 49$ $4x^4 - 12x^2y^2 + 9y^4$ $4a^4 - 12a^2 + 9$	$-36m^2 + 60m - 25$ $16p^2 + 8pk^3 + k^6$ $81x^6 + 72x^3y^2 + 16y^4$ $16x^{10} + 4x^5 + 0,25$	$28xy + 49x^2 + 4y^2$ $20a^2b - 25b^2 - 4a^4$ $4x^4 - 12x^2y^2 + 9y^4$ $x^4 + 10x^2 + 25$	$24x^2y^2 - 9x^4 - 16y^4$ $m^4 - 20m^2n + 100n^2$ $0,09 - 3b^3 + 25b^6$ $0,49c^4 + 1,4c^2 + 1$

№ 2 . Разложить на множители (представьте в виде произведения двучленов).

А	Б	В	Г
$a^2 - 9$ $4 - y^2$ $9x^2 - 4$ $9a^2 - 16m^2$	$4 - y^2$ $b^2 - c^2$ $4a^2 - 25$ $25x^2 - y^2$	$25 - x^2$ $x^2 - a^2$ $16 - 49y^2$ $4x^2 - 1$	$p^2 - 49$ $m^2 - 0,25$ $25x^2 - y^2$ $1 - 36a^2$

$b^2 + 1$ $9 - b^4$ $48m^2 - n^2$ $36m^6 - 49k^4n^2$	$x^2y^2 - 4$ $y^4 - x^2$ $25x^2 - 49y^2$ $100 + 25n^2$	$0,09x^2 - y^2$ $y^6 - 9$ $25 + x^2$ $0,01m^2 - 25n^8$	$0,16 - 4b^2$ $x^{10} - 25$ $0,64 - 49k^8$ $36a^4 - b^6$
$x^6 - 1,44$ $y^{12} - 16$ $4x^2y^4 - 9$ $9a^2b^2 - 64x^4$	$1,21p^2 - a^6$ $x^2 - 1$ $0,25a^2 - 1$ $100x^4 - 9y^{10}$	$a^2 - 0,01$ $0,04a^6 - 0,25b^4$ $0,09x^6 - 0,49y^2$ $y^2 - 0,09$	$x^{10} - y^8$ $0,04x^4 - 0,25y^2$ $1,69y^{14} - 1,21$ $121m^8n^8 - 9$

№ 3. Выполнить умножение (произведение разности и суммы двух выражений).

<i>A</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Г</i>
$(x - y)(x + y)$ $(2x - 1)(2x + 1)$ $(8c + 9d)(8c - 9d)$ $(1 - 3k)(1 + 3k)$	$(p - q)(p + q)$ $(7 + 3y)(7 - 3y)$ $(8b + 5a)(5a - 8b)$ $(5x - 10y)(5x + 10y)$	$(p - 5)(p + 5)$ $(m - 3n)(3n + m)$ $(7x - 2)(2 + 7x)$ $(2m + n)(2m - n)$	$(9a - b^2)(b^2 + 9a)$ $(x - 3)(x + 3)$ $(4y + m)(m - 4y)$ $(4x + 3y)(3y - 4x)$
$(a^2 - 3)(a^2 + 3)$ $(y - a^2)(y + a^2)$ $(b^3 - c)(b^3 + c)$ $(m^2 - p^3)(m^2 + p^3)$	$(4p + q)(q - 4p)$ $(x^2 + m)(m - x^2)$ $(x^3 - 2y^4)(x^3 + 2y^4)$ $(0,1a - b)(0,1a + b)$	$(4 + y^2)(y^2 - 4)$ $(x^2 - 2)(x^2 + 2)$ $(a^2 + 1)(1 - a^2)$ $(2x^2 + 3y)(3y - 2x^2)$	$(7 + 3y)(3y - 7)$ $(8c + 9d)(9d - 8c)$ $(a^3 - 2x)(a^3 + 2x)$ $(a^2 - 4)(a^2 + 4)$
$(2a - 3b)(2a + 3b)$ $(10x - 6c)(10x + 6c)$ $(5a^8 - 6x^3)(6x^3 + 5a^8)$	$(2y + 3z)(2y - 3z)$ $(2a + x^2)(2a - x^2)$ $(x^4 - a^5)(a^5 + x^4)$	$(y^2 - b^7)(y^2 + b^7)$ $(x^3 + 5)(x^3 - 5)$ $(10a - 0,2x^3)(0,2x^3 + 10a)$	$(3a - 5)(5 + 3a)$ $(5a^2 - 2x^3)(2x^3 + 5a^2)$ $(2x - 1)(2x + 1)$
$(5x^2 + 2y^3)(5x^2 - 2y^3)$ $(a^3 - b^2)(a^3 + b^2)$	$(c^4 - d^2)(d^2 + c^4)$ $(0,3a - b^3)(b^3 + 0,3a)$	$(5x^2 - 0,4y^2)(0,4y^2 + 5x^2)$ $(9z^6 - 4y^3)(9z^6 + 4y^3)$	$(5x^2 + 2y^2)(5x^2 - 2y^2)$

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

№ 4. Представьте в виде многочлена.

А	Б	В	Г
$(x+y)^2$ $2a(3b+5)$ $(x+3)(x+1)$ $(b-c)(b+c)$ $(a-5)^2$ $(m-n)(m^2+mn+n^2)$	$(p-g)^2$ $(c+8)(c+2)$ $-a(b+3)$ $(6+x)^2$ $(y+4)(y-4)$ $(x+y)(x^2-xy+y^2)$	$(e+3)^2$ $(m-2n)(-a)$ $(m-11)(m+2)$ $(x-2)(x+2)$ $(7-x)^2$ $(1+2k)(1-2k+4k^2)$	$(y-9)^2$ $(2x-y)(2x+y)$ $(4-x)(16+4x+x^2)$ $-x(2x+5)$ $(a-3b)(3b+a)$ $(2m+1)^2$
$(b+6)^2$ $a(3a^2+a)$ $(p^2-pq+q^2)(p+q)$ $(1-p)(p+1)$ $(n-3)(n-10)$	$b(2b^3-7)$ $(m-11)(m-2)$ $(2x+3y)^2$ $(2x-1)(1+2x)$ $(a^2+b^2+ab)(a-b)$	$4m^3(n-5m)$ $(a-1)(a^2+a+1)$ $(a+b)(2a-3b)$ $(2b+c)(c-2b)$ $(6-5m)^2$	$(8x-7)^2$ $(7a-2)(a-3)$ $(4a+5b)(16a^2-20ab+25b^2)$ $-5p^2(2p^4-3)$ $(1+a)(a-1)$
$(1-m)(1+m+m^2)$ $(-a-4cd)(-d)$ $(3m-2k)(2k+3m)$ $(-3-x)(x+1)$ $(2a-7b)^2$	$(y-5)(y+6)$ $(3y+2)^2$ $(a^2+3)(3-a^2)$ $-x(2x+5)$ $(x+4)(x^2-4x+16)$	$(2a-1)(4a^2+2a+1)$ $(2k-1)(-1)$ $(x^2-a)(2+x)$ $(7x+4)^2$ $(y-a^2)(y+a^2)$	$(5p-2)^2$ $(0,5b+10c)(10c-0,5b)$ $m(1-m)$ $(3a+2)(9a^2-6a+4)$ $(2y^2-3)(y^2+2)$
$(2y-2)(4-y)$ $2a(3a-2)$ $(0,1x-0,9)(0,1x+0,9)$ $(2x+0,2y)^2$ $(2+k)^3$	$(2a-9b)(2a+9b)$ $-3c^2(2c-1)$ $(a-1)(a+3)$ $(-7k+1)^2$ $(m-0,3)^3$	$(2b+3)(3b-2)$ $(b-2a)5ab$ $(a^2-4)(a^2+4)$ $(2a-3)^2$ $(10-a)^3$	$(6x+1)^2$ $(5x-c)(x-5c)$ $-4x^3(x^2-a)$ $(x^3+5)(5-x^3)$ $(p+3)^3$

№ 5. Разложить на множители (различные способы).

<i>A</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Г</i>
$x^2 - 16$ $5y - 10xy$ $49a^2 + 9b^2 + 42ab$ $4x^2 - 12xy + 9y^2$ $125 - a^3$	$a^2 + 2ab + 1$ $m^3 - n^3$ $25 - a^2$ $y^2 + 10y + 25$ $-4,5ay - 9by$	$4 - 4x + x^2$ $10x - 25y$ $-16y^2 - 12y$ $k^2 - 6,25$ $b^3 - 125$	$7n - 14$ $900 - p^2$ $100m^2 - 100m + 25$ $64 - x^3$ $m^9 - n^3$
$a^9 - b^3$ $0,25a^2 - 1$ $1 - 12p + 36p^2$ $5b^3 - 15ab$ $a^2 - 10b + 25b^2$	$16x^2 + 81y^2 - 72xy$ $x^3 - 1$ $4x^2 - 9$ $x^2y + xy^2$ $1,21b^2 + 4,4bc + 4c^2$	$6x^2 + 3,6x$ $40c + 16 + 25c^2$ $c^3 - c^4 + 2c^5$ $1 + b^3$ $2,4ab + 0,16a^2 + 9b^2$	$x^3 - x$ $1 + c^3$ $-5x^5 - 15x^3$ $9m^2 - 6m + 1$ $a^2 - 0,04$
$8 + a^3$ $a^2 - 6ab + 9b^2$ $9z^2 - 25$ $p^2 + 36 - 12p$ $y^6 + 2y^3 + 1$	$144y^2 - 16k^2$ $9a^2 + 24ab + 16b^2$ $m^3 + 27$ $ax^2 + 3ax$ $81 + m^2 + 18m$	$p^3 + k^9$ $1 - 6c^2 + 9c^4$ $18ab^3 - 9b^4$ $0,36m^2 - 25n^2$ $p^2 - a^2b^2$	$58x - 29y$ $36a^2 - 49$ $x^2 - 9y^2$ $8ab - 6ac$ $16 - 8ab + a^2b^2$
$2a^5 - 4a^3$ $4x^4 - 12x^2 + 9$ $49x^2 - 121a^2$ $25x^2 - 10xy + y^2$ $x^3 - 1000$	$100a^2 - 25b^2$ $4 - 20c + 25c^2$ $a^3 - 8b^3$ $27m^3 + 1$ $m^2 - 16m + 64$	$c^3 + 64$ $m^4 + 2m^2n^3 + n^6$ $0,64 - 4k^2$ $3m^2 + 9m^3$ $25a^2 + 49 + 70a$	$5x^2 + 3x$ $9 + 6a^2b + a^4b^2$ $7x^2 - 0,28x$ $-49a^2 + 16b^2$ $81a^2 - 18ab + b^2$