

Муниципальное казенное общеобразовательное
Бутаковская средняя общеобразовательная школа

Карточки для индивидуальной работы
по теме
«Формулы сокращенного умножения»

Составитель:
учитель математики
А.П. Павлова

Запишите формулу сокращенного умножения:	$a^2 - b^2 = \dots$	$(a+b)(a-b) = \dots$
Заполните пропуски:	1) $a^2 - b^2 = (a \dots b)(a \dots b)$ 2) $c^2 - d^2 = (c \dots d)(c \dots d)$ 3) $x^2 - 4 = (\dots - 2)(\dots + 2)$ 4) $b^2 - 25 = (b - \dots)(b + \dots)$ 5) $36 - 9x^2 = (\dots - \dots)(\dots + \dots)$	1) $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ 2) $(2x - y)(2x + y) = \dots - y^2$ 3) $(c - 3d)(c + 3d) = c^2 - \dots$ 4) $(8 - 3m)(8 + 3m) = \dots - \dots m^2$ 5) $(10 - 6a)(10 + 6a) = 100 - \dots$
Найдите ошибку:	1) $x^2 - 9 = (x - 9)(x + 9)$ 2) $4a^2 - b^2 = (4a - b)(4a + b)$ 3) $100a^2 - b^4 = (10a^2 + b^2)(10a^2 - b^2)$	1) $(3x - y)(3x + y) = 16x^2 - y^2$ 2) $(5 + d)(5 - d) = 25 - d$ 3) $(0,8x^2 - y)(0,8x^2 + y) = 0,64 x^2 - y^2$
Представьте в виде многочлена:	1) $(c+3)(c-3) = \dots$ 2) $(3a+2b)(3a-2b) = \dots$ 3) $(2x-3)(2x+3) = \dots$	
Разложите на множители:	1) $x^2 - 49 = \dots$ 2) $x^2 - 16 = \dots$ 3) $25x^2 - 49y^2 = \dots$	
Упростите выражение	1) $(c+3)(c-3) + 9 = \dots$ 2) $(x - 1)(x + 1) - x(x - 3) = \dots$	
Найдите значение выражения с помощью формул сокращенного умножения	1) $41^2 - 31^2 = \dots$ 2) $24^2 - 23^2 = \dots$ 3) $73^2 - 63^2 = \dots$	

Ответы:		
Запишите формулу сокращенного умножения:	$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$	$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
Заполните пропуски:	1) $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$ 2) $c^2 - d^2 = (c-d)(c+d)$ 3) $x^2 - 4 = (x-2)(x+2)$ 4) $b^2 - 25 = (b-5)(b+5)$ 5) $36 - 9x^2 = (6-3x)(6+3x)$	1) $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ 2) $(2x - y)(2x + y) = 4x^2 - y^2$ 3) $(c - 3d)(c + 3d) = c^2 - 9d^2$ 4) $(8 - 3m)(8 + 3m) = 64 - 9m^2$ 5) $(10-6a)(10+6a) = 100 - 36a^2$
Найдите ошибку:	1) $x^2-9=(x-9)(x+9)$ 2) $4a^2 - b^2 = (4a - b)(4a + b)$ 3) $100a^2 - b^4 = (10a^2 + b^2)(10a^2 - b^2)$	1) $(3x - y)(3x + y) = 16x^2 - y^2$ 2) $(5 + d)(5 - d) = 25 - d$ 3) $(0,8x^2 - y)(0,8x^2 + y) = 0,64 x^2 - y^2$
Представьте в виде многочлена:	1) $(c+3)(c-3)=c^2-9$ 2) $(3a+2b)(3a-2b)=9a^2-4b^2$ 3) $(2x-3)(2x+3)=4x^2-9$	
Разложите на множители:	1) $x^2-49=(x-7)(x+7)$ 2) $x^2-16 = (x-4)(x+4)$ 3) $25x^2-49y^2= (5x-7y)(5x+7y)$	
Упростите выражение	1) $(c+3)(c-3) + 9 = c^2$ 2) $(x - 1)(x + 1) - x(x - 3) = 3x - 1$	
Найдите значение выражения с помощью формул сокращенного умножения	$41^2 - 31^2 = 720$ $24^2 - 23^2 = 47$ $73^2 - 63^2 = 1360$	

Запишите формулу сокращенного умножения:	$(a+b)^2 = \dots$	$a^2 + 2ab + b^2 = \dots$
Заполните пропуски:	1) $(a + b)^2 = a^2 \dots 2ab \dots b^2$ 2) $(3 + x)^2 = \dots + 6x + x^2$ 3) $(a + 4c)^2 = a^2 + 8ac + \dots$ 4) $(3a + 5b)^2 = 9a^2 + \dots + 25b^2$ 5) $(3x + 7y)^2 = \dots + \dots + 49y^2$	1) $a^2 + 2ab + b^2 = (a \dots b)^2$ 2) $100c^2 + 20cb + b^2 = (\dots c + b)^2$ 3) $a^2 + 4ab + 4b^2 = (\dots + 2b)^2$ 4) $100 + 40a + 4a^2 = (10 + \dots)^2$ 5) $36a^4 + 108a^2c + 81c^2 = (\dots + 9c)^2$
Найдите ошибку:	1) $(2a+1)^2 = 4a^2 + 2a + 1$ 2) $(3y+1)^2 = 3y^2 + 6y + 1$ 3) $(x + 3y)^2 = x^2 - 6xy + 9y^2$	1) $m^4 + 6m^2 + 36 = (m^2 + 6)^2$ 2) $x^2 + 6xy + 9y^2 = (x - 3y)^2$ 3) $a^2 + 3ac + 9c^2 = (a - 3c)^2$
Представьте в виде многочлена:	1) $(x+3)^2 = \dots$ 2) $(c+3)^2 = \dots$ 3) $(9+5x)^2 = \dots$	
Разложите на множители:	1) $c^2 + 4ac + 4a^2 = \dots$ 2) $9y^2 + 36yx + 36x^2 = \dots$ 3) $9b^2 + 6b + 1 = \dots$	
Упростите выражение	1) $(m + 8)^2 - m(m + 7) = \dots$ 2) $(2x-9)^2 - 4x^2 + 36x = \dots$	
Найдите значение выражения с помощью формул сокращенного умножения	1) $(10+1)^2 = \dots$ 2) $52^2 = \dots$ 3) $320^2 = \dots$	

Ответы		
Запишите формулу сокращенного умножения:	$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	$a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$
Заполните пропуски:	1) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 2) $(3 + x)^2 = 9 + 6x + x^2$ 3) $(a + 4c)^2 = a^2 + 8ac + 16c^2$ 4) $(3a + 5b)^2 = 9a^2 + 30ab + 25b^2$ 5) $(3x + 7y)^2 = 9x^2 + 42xy + 49y^2$	1) $a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$ 2) $100c^2 + 20cb + b^2 = (10c + b)^2$ 3) $a^2 + 4ab + 4b^2 = (a + 2b)^2$ 4) $100 + 40a + 4a^2 = (10 + 2a)^2$ 5) $36a^4 + 108a^2c + 81c^2 = (6a^2 + 9c)^2$
Найдите ошибку:	1) $(2a+1)^2 = 4a^2 + 2a + 1$ 2) $(3y+1)^2 = 3y^2 + 6y + 1$ 3) $(x + 3y)^2 = x^2 - 6xy + 9y^2$	1) $m^4 + 6m^2 + 36 = (m^2 + 6)^2$ 2) $x^2 + 6xy + 9y^2 = (x - 3y)^2$ 3) $a^2 + 3ac + 9c^2 = (a - 3c)^2$
Представьте в виде многочлена:	1) $(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$ 2) $(c+3)^2 = c^2 + 6c + 9$ 3) $(9+5x)^2 = 81 + 90x + 25x^2$	
Разложите на множители:	1) $c^2 + 4ac + 4a^2 = (c+2a)^2$ 2) $9y^2 + 36yx + 36x^2 = (3y+6x)^2$ 3) $9b^2 + 6b + 1 = (3b+1)^2$	
Упростите выражение	1) $(m + 8)^2 - m(m + 7) = 16m + 64$ 2) $(2x-9)^2 - 4x^2 + 36x = 81$	
Найдите значение выражения с помощью формул сокращенного умножения	1) $(10+1)^2 = 121$ 2) $52^2 = 2704$ 3) $320^2 = 102400$	

Запишите формулу сокращенного умножения:	$(a - b)^2 = \dots$	$a^2 - 2ab + b^2 = \dots$
Заполните пропуски:	1) $(a - b)^2 = a^2 - \dots + b^2$ 2) $(3 - x)^2 = 9 - \dots + x^2$ 3) $(2a - 3b)^2 = 4a^2 - 12ab + \dots$ 4) $(3x - a)^2 = \dots - 6ax + a^2$ 5) $(\dots - 2a)^2 = \dots - 12ab + \dots$	1) $a^2 - 2ab + b^2 = (a \dots b)^2$ 2) $9a^2 - 12a + 4 = (\dots - 2)^2$ 3) $0,04x^2 - 0,4x + 1 = (\dots - 1)^2$ 4) $4y^2 - 12x^2y + 9x^4 = (2y - \dots)^2$ 5) $25 - 10x + x^2 = (\dots - x)^2$
Найдите ошибку:	1) $(b - y)^2 = b - 2by + y^2$ 2) $(p - 10)^2 = p^2 - 20p + 10$ 3) $(b - a)^2 = b^2 - by + y^2$ 4) $(2a - 3)^2 = 4a^2 + 12a - 9$	1) $a^2 - 6ac + 9c^2 = (a + 3c)^2$ 2) $36a^2 - 54ac + 81c = (6a - 9c)^2$ 3) $9x^2 - 6xy + y^2 = (3x + y)^2$
Представьте в виде многочлена:	1) $(y - 4)^2 = \dots$ 2) $(2x - b)^2 = \dots$ 3) $(4x - 5y)^2 = \dots$	
Разложите на множители:	1) $81 - 18x + x^2 = \dots$ 2) $y^2 - 20y + 100 = \dots$ 3) $25 - 60y + 36y^2 = \dots$	
Упростите выражение	1) $(a - 9)^2 - a^2 + 18a = \dots$ 2) $(4a - 1)^2 + 4(2a - 1) = \dots$	
Найдите значение выражения с помощью формул сокращенного умножения	1) $(50 - 1)^2 = \dots$ 2) $99^2 = \dots$ 3) $48^2 = \dots$	

Ответы		
Запишите формулу сокращенного умножения:	$(a - b)^2 = \dots$	$a^2 - 2ab + b^2 = \dots$
Заполните пропуски:	6) $(a - b)^2 = a^2 - \dots + b^2$ 7) $(3 - x)^2 = 9 - \dots + x^2$ 8) $(2a - 3b)^2 = 4a^2 - 12ab + \dots$ 9) $(3x - a)^2 = \dots - 6ax + a^2$ 10) $(\dots - 2a)^2 = \dots - 12ab + \dots$	6) $a^2 - 2ab + b^2 = (a \dots b)^2$ 7) $9a^2 - 12a + 4 = (\dots - 2)^2$ 8) $0,04x^2 - 0,4x + 1 = (\dots - 1)^2$ 9) $4y^2 - 12x^2y + 9x^4 = (2y - \dots)^2$ 10) $25 - 10x + x^2 = (\dots - x)^2$
Найдите ошибку:	5) $(b - y)^2 = b - 2by + y^2$ 6) $(p - 10)^2 = p^2 - 20p + 10$ 7) $(b - a)^2 = b^2 - by + y^2$ 8) $(2a - 3)^2 = 4a^2 + 12a - 9$	4) $a^2 - 6ac + 9c^2 = (a + 3c)^2$ 5) $36a^2 - 54ac + 81c = (6a - 9c)^2$ 6) $9x^2 - 6xy + y^2 = (3x + y)^2$
Представьте в виде многочлена:	4) $(y - 4)^2 = y^2 - 8y + 16$ 5) $(2x - b)^2 = 4x^2 - 4xb + b^2$ 6) $(4x - 5y)^2 = 16x^2 - 40xy + 25y^2$	
Разложите на множители:	4) $81 - 18x + x^2 = (9 - x)^2$ 5) $y^2 - 20y + 100 = (y - 10)^2$ 6) $25 - 60y + 36y^2 = (5 - 6y)^2$	
Упростите выражение	3) $(a - 9)^2 - a^2 + 18a = 81$ 4) $(4a - 1)^2 + 4(2a - 1) = 16a^2 - 3$	
Найдите значение выражения с помощью формул сокращенного умножения	4) $(50 - 1)^2 = 2401$ 5) $99^2 = 9801$ 6) $48^2 = 2304$	

