

(!!!)Квадрат суммы и разности (разложить на множители методом группировки)

1)  $x^2 + 2xy + y^2 = (x+y)^2$  **КВАДРАТ СУММЫ**

**ДЗ** 2)  $x^2 - 2xy + y^2 =$   
 $=x^2 - xy - xy + y^2 = x(x-y) + y(-x+y) =$   
 $=x(x-y) - y(x-y) = (x-y)[x-y] =$   
 $=(x-y)^2$  **КВАДРАТ РАЗНОСТИ**

3)  $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc = (a+b+c)^2$   
**КВАДРАТ СУММЫ ТРЕХ**

$x^2 + 2xy + y^2 = x(x+2y) + y^2$

$x^2 + 2xy + y^2 = x^2 + xy + xy + y^2 = x(x+y) + y(x+y) = (x+y)(x+y) = (x+y)^2$

$a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc = a^2 + b^2 + c^2 + ab + ab + ac + ac + bc + bc = a(a+b+c) + b(b+a+c) + c(c+a+b) =$   
 $= (a+b+c)(a+b+c) = (a+b+c)^2$

4)  $a^2 + b^2 + c^2 - 2ab + 2ac - 2bc =$   
 $= a^2 + b^2 + c^2 - ab - ab + ac + ac - bc - bc =$   
 $= a(-b+c+a) + b(-a-c+b) + c(a-b+c) =$   
 $= a(-b+c+a) - b(a+c-b) + c(a-b+c) = (a-b+c)(a-b+c) =$   
 $= (a-b+c)^2$

5)  $a^2 + 4ab + 4b^2 = a^2 + 2ab + 2ab + 4b^2 =$   
 $= a(a+2b) + b(2a+4b) = a(a+2b) + 2b(a+2b) =$   
 $= (a+2b)(a+2b) = (a+2b)^2$

$$(a + b)^2$$

$$\begin{aligned} (-x+y) &= ((-1)^*x+y) = \\ &= ((-1)^*x + (-1)^*(-1)y) = \\ &= (-1)[x + (-1)^*y] = -(x-y) \end{aligned}$$

$$a*b + a*c = a*(b+c)$$

6)  $x^2 - 5xy + 6y^2 = x^2 - 2xy - 3xy + 6y^2 = x(x-2y) + 3y(-x+2y) =$   
 $= x(x-2y) - 3y(x-2y) = (x-2y)(x-3y)$

**ОТДЕЛЬНОЕ СЛАГАЕМОЕ  
МОЖНО РАСЩИПЛЯТЬ В  
СУММУ НЕСКОЛЬКИХ  
СЛАГАЕМЫХ**