

$$(a + b)^2$$

алгебра - это язык
Вселенной

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

$$1) x^2 + 2xy + y^2 =$$

$$2) x^2 - 2xy + y^2 = \dots$$

$$3) a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc = \dots$$

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

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

ХОД КОНЕМ $2xy = xy + xy$

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

$$x^2 + 2xy + y^2 = (x+y)^2 \text{ КВАДРАТ СУММЫ}$$

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

квадрат суммы равен квадрату первого слагаемого плюс удвоенное произведение первого на второе плюс квадрат второго слагаемого (психологическая травма)

ДЗ

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

$$x(x-y) + y(y-x) = x(x-y) - y(-y+x) =$$

$$(x-y)(x-y) = (x-y)^2$$

$$\underline{a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc} = a^2 + b^2 + c^2 + ab + ab + ac + ac + bc + bc = a(a+b+c) + b(b+a+c) + c(c+a+b) = (a+b+c)(a+b+c) = \underline{(a+b+c)^2}$$