

Метод группировки с добавлением фиктивных (виртуальных) слагаемых для разложения на множители: надо прибавить и отнять одно и то же искусственно придуманное слагаемое, чтобы с ними возможно было проделать обычный метод группировки

$$1) ak - 7at + 2bk - 14bt - 3ck + 21ct =$$

$$ak + 2bk - 7at - 14bt - 3ck + 21ct$$

$$k(a+2b) + t(-7a-14b) + c(-3k+21t) =$$

$$= k(a+2b) + 7t(-a-2b) + 3c(-k+7t) =$$

$$= k(a+2b) - 7t(a+2b) + 3c(-k+7t) =$$

$$= (a+2b)(k-7t) + 3c(-k+7t) =$$

$$= (a+2b)(k-7t) - 3c(k-7t) =$$

$$= (k-7t)((a+2b)-3c) =$$

$$= (k-7t)(a+2b-3c)$$

$$2) 3xy - xz - 6y^2 + 5yz - z^2 =$$

$$3xy - xz - 6y^2 + 3yz + 2yz - z^2 =$$

$$= 3xy + 3yz - xz - z^2 - 6y^2 + 2yz =$$

$$= y(3y+3z) + z(-x-z) + y(-6y+2z) =$$

$$= 3y(x+z) + z(-x-z) + 2y(-3y+z) =$$

$$= 3y(x+z) - z(x+z) + 2y(-3y+z) =$$

$$= (x+z)(3y-z) + 2y(-3y+z) =$$

$$= (x+z)(3y-z) - 2y(3y-z) =$$

$$= (3y-z)((x+z)-2y) =$$

$$= (3y-z)(x+z-2y)$$

$$3) x^7 + y^7 =$$

$$4) x^7 - y^7 =$$

$$3) x^7 + y^7 =$$

$$x^7 + y^7 + xy^6 - xy^6 + yx^6 - yx^6 =$$

$$= x^7 + xy^6 + yx^6 + y^7 - xy^6 - yx^6 =$$

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

НЕ ПОЛУЧИЛОСЬ!!!

$$x^7 + y^7 + xy^6 - xy^6 + yx^6 - yx^6 =$$

$$= x^7 + yx^6 + y^7 + xy^6 - xy^6 - yx^6 =$$

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

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

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

$$= (x+y)(x^6 + y^6) - xy(x+y)(x^4 + y^4 - x^3y - y^3x + x^2y^2) =$$

$$= (x+y)((x^6 + y^6) - xy(x^4 + y^4 - x^3y - y^3x + x^2y^2)) =$$

$$= (x+y)(x^6 + y^6 - xy^*x^4 - xy^*y^4 - xy^*(-x^3y) - xy^*(-y^3x) - xy^*x^2y^2) =$$

$$= (x+y)(x^6 + y^6 - x^5y - xy^5 + x^4y^2 + y^4x^2 - x^3y^3)$$

$$4) x^7 - y^7 =$$

$$= x^7 - y^7 + xy^6 - xy^6 + yx^6 - yx^6 =$$

$$= x^7 - yx^6 - y^7 - xy^6 + xy^6 + yx^6 =$$

$$= x^6(x-y) + y^6(-y-x) + x(y^6 + yx^5) =$$

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

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

НЕ ПОЛУЧИЛОСЬ!!!

$$\triangle - \square + \triangle + \square =$$

$$= \triangle^2 + \triangle \cdot \square - \square \cdot \triangle - \square^2$$

salary programmer silicon valley

$$x^5 + y^5 = (x+y)(x^4 + y^4 - x^3y - y^3x + x^2y^2)$$

$$x^5 - y^5 = (x-y)(x^4 + y^4 + x^3y + x^2y^2 + xy^3)$$

$$x^7 - y^7 + xy^6 - xy^6 + yx^6 - yx^6 =$$

$$= x^7 - yx^6 - y^7 + xy^6 - xy^6 + yx^6 =$$

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

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

$$= x^6(x-y) + y^6(x-y) + xy(x-y)(x^4 + y^4 + x^3y + x^2y^2 + xy^3) =$$

$$= (x-y)(x^6 + y^6 + xy(x^4 + y^4 + x^3y + x^2y^2 + xy^3)) =$$

$$= (x-y)(x^6 + y^6 + xy^*x^4 + xy^*y^4 + xy^*x^3y + xy^*x^2y^2 + xy^*xy^3) =$$

$$= (x-y)(x^6 + y^6 + yx^5 + xy^5 + x^4y^2 + x^3y^3 + x^2y^4)$$