

Пример 1

$2ab - 4a + bc - 2c$ - две группы

$$2a(b-2) + c(b-2)$$

$$(b-2)(2a+c)$$

Пример 2

$ax^2 + cx^2 - cx - ax + a + c$ - три группы

$$x^2(a+c) - x(a+c) + 1(a+c)$$

$$(a+c)(x^2 - x + 1)$$

Метод группировки для разложения на множители

$$1) ax + 2yb + xb + 2ya = (ax + xb) + (2yb + 2ya) = x(a+b) + 2y(b+a) = (a+b)(x+2y)$$

$$2) 14xy - 15 - 21x + 10y = (14xy - 21x) + (-15 + 10y) = 7x(2y-3) + 5(-3 + 2y) = (2y-3)(7x+5)$$

$$3) 2az + z - 4a + zb - 2 - 2b = (2az - 4a) + (z + zb) + (-2 - 2b) = 2a(z-2) + z(1+b) - 2(1+b) = (1+b)(z-2) + 2a(z-2) = (z-2)((1+b) + 2a) = (z-2)(1+b + 2a)$$

$$2az + z - 4a + zb - 2 - 2b = (2az - 4a) + (z-2) + (zb - 2b) = 2a(z-2) + 1(z-2) + b(z-2) = (z-2)(2a+1+b)$$

$$2az + z - 4a + zb - 2 - 2b = (2az + z + zb) + (-4a - 2 - 2b) = z(2a+1+b) - 2(2a+1+b) = (2a+1+b)(z-2)$$