

Раскрытие скобок и приведение подобных

$$\begin{aligned} 1) (2a + b)(5b - 8a) &= (2a + b) \cdot 5b + (2a + b) \cdot (-8a) = \\ &= 10ab + 5b^2 - 16a^2 - 8ab = ab(10 - 8) + 5b^2 - 16a^2 = \\ &= 2ab + 5b^2 - 16a^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) (-2a + b - 2ab)(11a - 3ab) &= \\ (11a - 3ab) \cdot (-2a) + (11a - 3ab) \cdot b + (11a - 3ab) \cdot (-2ab) &= \\ = -22a^2 + 6ba^2 + 11ab - 3ab^2 - 22ba^2 + 6b^2a^2 = \\ = ba^2(6 - 22) - 22a^2 + 11ab - 3ab^2 + 6b^2a^2 = \\ = -16ba^2 - 22a^2 + 11ab - 3ab^2 + 6b^2a^2 \end{aligned}$$

Вынести общий множитель не полностью

пример:

$$7x^2y + 14xy = 7xy(x + 2)$$

задание:

$$1) 3x^2 + 5x = x(3x + 5)$$

$$2) 3x^2 + 6x = x(3x + 6) = 3x(x + 2)$$

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

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

Метод группировки

пример:

$$ax^2 + ay + bx^2 + by = (ax^2 + ay) + (bx^2 + by) = a(x^2 + y) + b(x^2 + y) = (x^2 + y)(a + b)$$

задание:

$$1) ax + 7a - 3x - 21 = a(x + 7) + 3(-x - 7) = a(x + 7) - 3(x + 7) = (x + 7)(a - 3) - \text{ХОРОШО}$$

$$1) ax + 7a - 3x - 21 = ax - 3x + 7a - 21 = x(a - 3) + 7(a - 3) = (a - 3)(x + 7) - \text{ХОРОШО}$$

$$1) ax + 7a - 3x - 21 = ax - 21 + 7a - 3x - \text{ПЛОХО}$$

$$2) 4x - xy - 4 + y = x(4 - y) + 1 \cdot (-4 + y) = x(4 - y) - 1 \cdot (4 - y) = (4 - y)(x - 1) - \text{ХОРОШО}$$

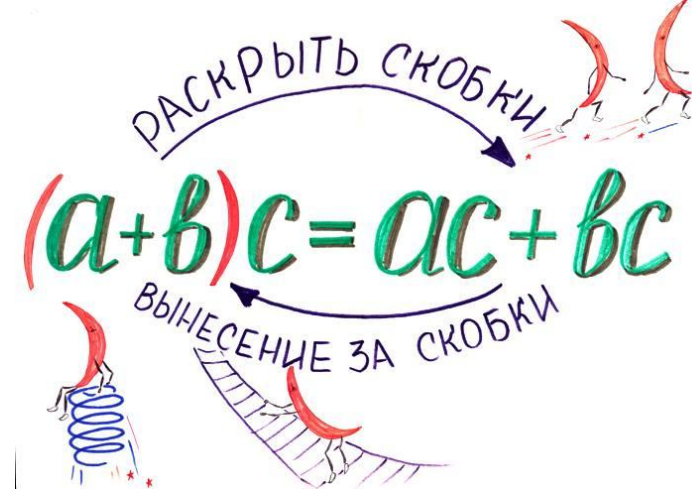
$$2) 4x - xy - 4 + y = y - xy + 4x - 4 = y(1 - x) + 4(x - 1) = -y(-1 + x) + 4(x - 1) = (x - 1)(-y + 4) - \text{ХОРОШО}$$

$$(-x - 7) = -(x + 7)$$

$$(x - 7) = -(-x + 7)$$

$$(-x - 7) = ((-1) \cdot x + (-1) \cdot 7) = (-1)(x + 7) = -(x + 7)$$

$$(x - 7) = (x + (-1) \cdot 7) = ((-1) \cdot (-1) \cdot x + (-1) \cdot 7) = (-1)(-1 \cdot x + 7) = -(-x + 7)$$



$$-4 + y = -4 \cdot 1 + y \cdot 1 = 1 \cdot (-4 + y)$$

$$-4 + y = (-1) \cdot 4 + (-1) \cdot (-1) \cdot y = (-1)(4 + (-1) \cdot y) = -(4 - y)$$