

# Вынесение общего множителя за скобки



# Цель урока

1. Изучить алгоритм разложения многочлена на множители способом вынесения за скобки общего множителя.
2. Выработать практические умения и навыки применения изученного метода.





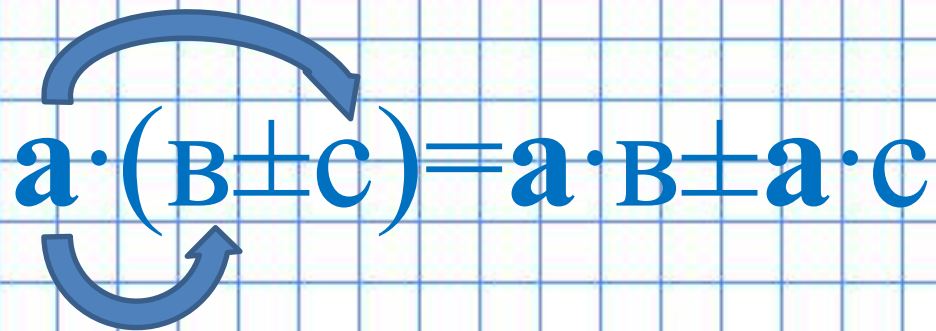
# Задание 1. Выполните умножение многочлена на одночлен

$$2x(x^2 + 4xy) = 2x^3 + 8x^2y$$

Чтобы умножить многочлен на  
одночлен, нужно каждый член  
многочлена умножить на  
одночлен, а результат сложить

$$\bigcirc (\triangle + \square) = \bigcirc \triangle + \bigcirc \square$$
$$\bigcirc \triangle + \bigcirc \square = \bigcirc (\triangle + \square)$$

# Распределительный закон умножения


$$a \cdot (b \pm c) = a \cdot b \pm a \cdot c$$

$$a \cdot b \pm a \cdot c = a \cdot (b \pm c)$$



$$\text{a) } 3x + 3y;$$

$$\text{б) } 5a - 5b;$$

$$\text{в) } 7a + 7y;$$

$$\text{г) } 8x - 8a.$$

$$3(x+y)$$

$$5(a-b)$$

$$7(a+y)$$

$$8(x-a)$$



№31.5. Разложите на множители:

$$\text{а) } 2,4x + 7,2y = 2,4(x + 3y)$$

$$\text{б) } 1,8a - 2,4b = 6(0,3a - 0,4b)$$

$$\text{в) } 21a + 28y = 7(3a + 4y)$$

$$\text{г) } 24x - 32a = 8(3x - 4a)$$



○31.9. а)  $x^3 - 3x^2 - x$ ;

б)  $2m^6 - 4m^3 + 6m$ ;

в)  $y^5 - 2y^4 + y^2$ ;

г)  $9p^4 - 18p^2 - 27p$ .

а)  $x(x^2 - 3x - 1)$

б)  $2m(m^5 - 2m^2 + 3)$

в)  $y^2(y^4 - 2y^2 + 1)$

г)  $9p(p^3 - 2p - 3)$

# Найдите и исправьте ошибки в равенствах

1)  $2x^3 - 3x^2 = x^2(2x^3 + 3x)$ .

2)  $2x - 6 = 2(x + 3)$ .

3)  $8x + 12y = 4x(2x + 3y)$ .

4)  $a^6 - a^2 = a^4(a^2 - 1)$ .

5)  $4 - 2a = 2a(2 - a)$ .





Вынесите общий  
множитель за скобки:

1.  $20n + 5k$

2.  $39x - 3y$

3.  $18a + 6b - 12c$

4.  $15d - 25k + 5$

5.  $33p + 22 - 11n$

Проверьте себя:

$5(4n + k)$

$3(13x - y)$

$6(3a + b - 2c)$

$5(3d - 5k + 1)$

$11(3p + 2 - n)$