

Урок-исследование в 7 классе
по теме «Вынесение общего
множителя за скобки»



1) Выполните действия

а) $9x^2y \cdot 2xy^3$

б) $18a^2b : 3a$

в) $15m^3n^2 : 5m^2n$

2) Найдите значение выражения рациональным способом

а) $25 \cdot 4,78 + 25 \cdot 52,2$

б) $14,8 \cdot 1,6 - 4,8 \cdot 1,6$

3) Найдите несколько общих множителей двух одночленов

а) $15ax$ и $25ay$

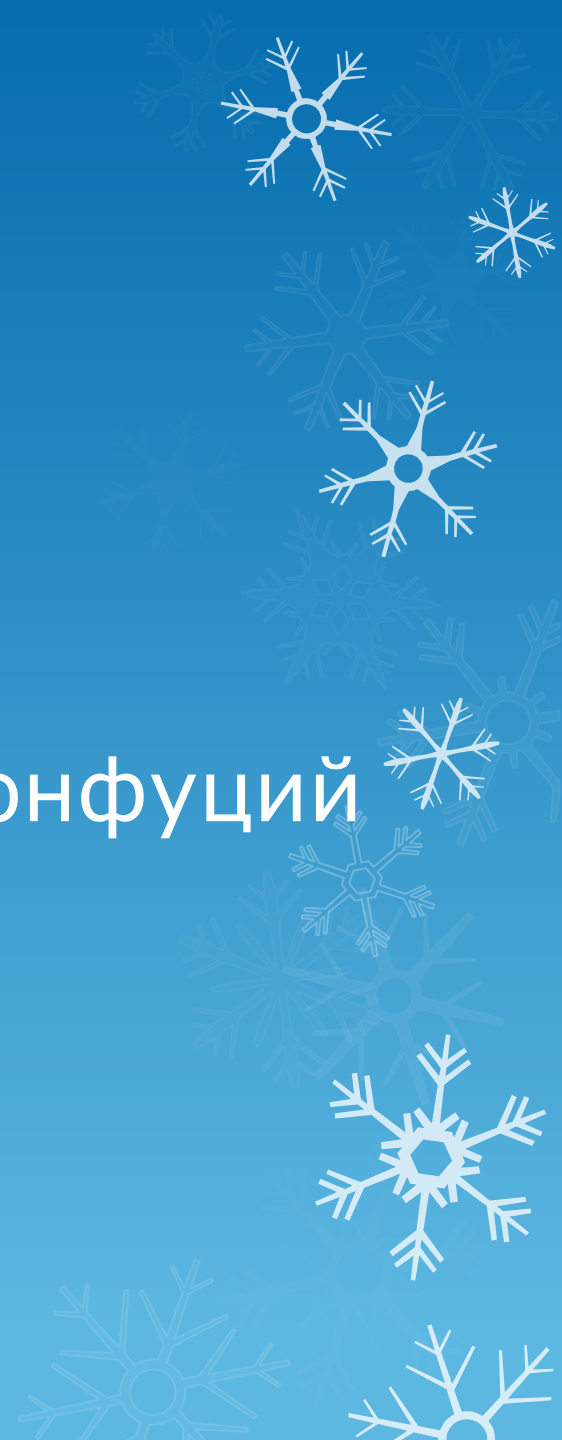
б) $16c^3d$ и $18cd^2$

в) $15ab^3$ и $12b^2x$



Я слышу и забываю.
Я вижу и запоминаю.
Я делаю и понимаю.

Конфуций



1
вариант

$$10(a - b) = \dots$$

$$xy(3 - xy) = \dots$$

$$5y^2(1 + 3y) = \dots$$

$$abc(1 + abc) = \dots$$

$$3a(a + 3b) = \dots$$

2
вариант

$$8(a + b) = \dots$$

$$xy(4 + x^2y^2) = \dots$$

$$3b(y - 2) = \dots$$

$$xyz(xyz + 1) = \dots$$

$$a(a - b) = \dots$$



Задание группам

1гр

$$3a + 3b = 3(a + b)$$

$$ax + ay = a(x + y)$$

$$3x^2 - 6xz = 3x(x - 2z)$$

$$4ab^5 + 6b^4c = 2b^4(2ab + 3c)$$

2гр

$$4m - 4n = 4(m - n)$$

$$5c + cd = c(5 + d)$$

$$12y^3z - 6y^5 = 6y^3(2z - y^2)$$

$$24c^2d - 16c^3x = 8c^2(3d - 2cx)$$

3гр

$$6a + 6n = 6(a + n)$$

$$bm - bn = b(m - n)$$

$$10m^2 + 15mn = 5m(2m + 3n)$$

$$8x^2y^3 - 12x^3z^2 = 4x^2(2y^3 - 3xz^2)$$

Алгоритм

- 1) Найти НОД всех коэффициентов членов многочлена и вынести его за скобки.
- 2) Найти общий буквенный множитель для всех членов многочлена (если есть) и вынести его за скобки.
- 3) Разделить каждый член многочлена на общий множитель и результаты записать в скобках.



Найдите ошибки:

1) $8x + 12y = 4(2x - 3y)$

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

3) $a^6 - a^2 = a^2(a^2 - 1)$

4) $15a^2b - 10a^2b^3 = 5ab(3a^2b - 2ab^2)$

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

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

Самостоятельная работа.

I в

1. $10a - 10b$
2. $3xy - x^2y^2$.
3. $5y^2 + 15y^3$
4. $abc + a^2b^2c^2$.
5. $3a + 9ab$.

II в

1. $8a + 8b$.
2. $4xy + x^3y^3$.
3. $3by - 6b$.
4. $x^2y^2z^2 + xyz$.
5. $a^2 - ab$.



Домашняя работа

□ №703, №707

