

**09.04.2020г**

Классная работа

Тема урока: **«ВЫНЕСЕНИЕ  
ОБЩЕГО МНОЖИТЕЛЯ ЗА  
СКОБКИ»**



## ВЫ УЗНАЕТЕ:

- Как выполнять разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки

Разложение на множители - это не только наука, но и искусство, овладев которым можно решить самые разные, в том числе достаточно хитрые, уравнения, в чём вы сможете убедиться не только в этой главе, но и во всём дальнейшем курсе математики.



# Математическая разминка

Подберите к каждому выражению пару – его разложение на множители:

Подберите к каждому выражению пару —  
его разложение на множители.

$$20x^3y^2 + 4x^2y$$

$$-8x^2y^4 - 56y^4x^2$$

$$2y(x - 5) - a(5 - x)$$

$$15a^3b + 3a^2b^3$$

$$b(a + 5) - c(a + 5)$$

$$-8x^2y^4(1 + 7y^3)$$

$$4x^2y(5xy + 1)$$

$$(5 - x)(2y + x)$$

$$-8x^2y^4(1 - 7y^3)$$

$$(x - 5)(2y + x)$$

$$3a^2b(5a + b^2)$$

$$(a + 5)(b - c)$$

$$3a^2b(5ab + 3a^2b^3)$$

$$4x^2y(20xy + 4)$$

$$(a + 5)(b + c)$$



Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала.



Вынесение общего множителя за скобки приходится выполнять при решении разных задач.

$$ab + ac = a(b + c)$$

*Пример:*

Сократим дробь  $\frac{ab - bc}{a^2 - ac}$

Разложим числитель и знаменатель данной дроби на множители:

$$\frac{ab - bc}{a^2 - ac} = \frac{b(a - c)}{a(a - c)}$$



$$\frac{b(a - c)}{a(a - c)} = \frac{b}{a}$$

# Разложение многочленов на множители

РАБОЧАЯ  
ТЕТРАДЬ

№ 220

а)  $\frac{mn - mnk}{mn + mnk} = \frac{mn(\quad)}{mn(\quad)}$

б)  $\frac{x^3 + 2x^2}{x^2y + x^5} =$

РАБОЧАЯ  
ТЕТРАДЬ

№ 221

а)  $\frac{a^2 + 5a}{5b + ab} =$

б)  $\frac{km + m}{k^2 + k^3} =$

а)  $\frac{a-b}{xb-xa} = \frac{a-b}{-x(\dots)}$  =

б)  $\frac{1-n}{n^2-n} =$  =

УЧЕБНИК

№ 823

$$д) \frac{2c - 8cx}{3a - 12ax};$$

$$ж) \frac{x^2 + xy}{x^2 + 2xy + y^2};$$

$$е) \frac{an + n^2}{an + a^2};$$

$$з) \frac{a^2 - 2ab + b^2}{3a - 3b}.$$

# Разложение многочленов на множители

УЧЕБНИК

№ 825

Вынесите общий множитель за скобки:

а)  $2a^2b^2 - 6ab^2 + 2a^2b$ ;   $2ab(ab - 3b + a)$

б)  $3a^3m + 9a^2m - 6am^2$ ;   $3am(a^2 + 3a - 2m)$

УЧЕБНИК

№ 826

Вычислите, применяя вынесение общего множителя за скобки:

а)  $21 \cdot 12 + 21 \cdot 14 + 26 \cdot 79$ ;    б)  $4,3 \cdot 2,8 - 3,8 \cdot 1,2 - 2,8 \cdot 3,1$ .

$2600$



Найдите значение выражения:

а) 
$$\frac{5 \cdot 4^{27} - 21 \cdot 4^{26}}{2^{50}};$$

-4

?

1. Вынесите общий множитель за скобки:  
а)  $5x - 25y$ ;                      б)  $2ab - ac$ .
2. Разложите на множители:  
а)  $3az + 6ac - 9ab$ ;              б)  $x^3y - 4xy^2$ .

1. Вынесите общий множитель за скобки:  
а)  $6a - 18b$ ;                      б)  $5bx - cx$ .
2. Разложите на множители:  
а)  $2xy - 4xz + 8xw$ ;              б)  $a^4b - 6ab^3$ .

3. Сократите дробь  $\frac{ab + bc}{ax + cx}$ .

4\*. Найдите значение выражения  $\frac{4c^2 - 4a}{ab^3 - b^3c^2}$  при условии, что  $b = 2$ .

3. Сократите дробь  $\frac{ax + xy}{az + yz}$ .

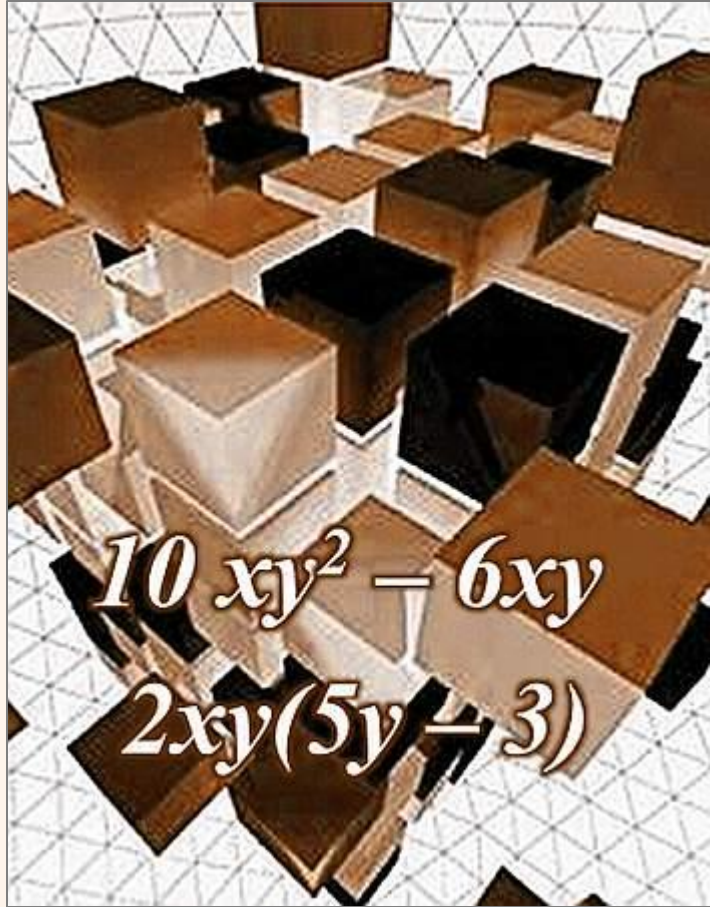
4\*. Найдите значение выражения  $\frac{9d^2 - 9b}{bc^3 - c^3d^2}$  при условии, что  $c = 3$ .

Важно!

Всегда проверяйте полученный результат вынесения общего множителя.

Для этого раскройте скобки в полученном результате по правилу умножения многочлена на одночлен.

Если вы вынесли общий множитель правильно, то вы должны получить исходный многочлен.



## Домашнее задание

У: с.227, фрагмент 2 –  
читать; №822(а, б), 823(а – г),  
825(в), 826(б).

