
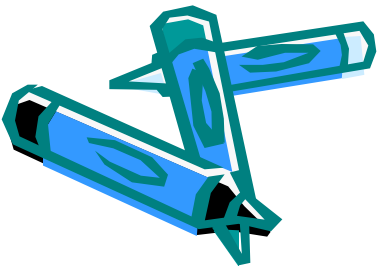


Вынесение  
общего множителя  
за скобки



# Повторим

- $(a+b)c = ac + bc$
- $-(a+b) = -a - b$
- $+(a+b) = a + b$
- $+(a-b) = a - b$

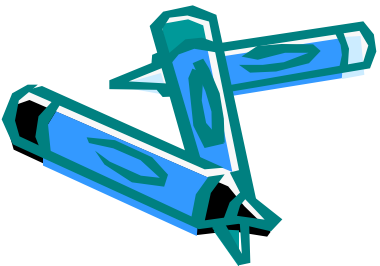


## Разложи на множители числа

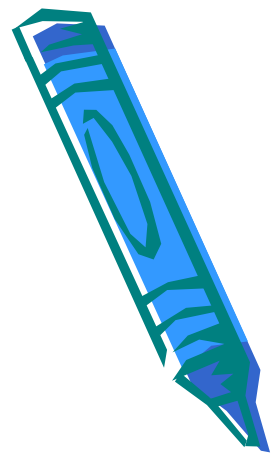


- 12,
- 44,
- 25,
- 33,
- 400,
- 51

- **данные множители являются их делителями?**



# Задание (повторение ранее пройденного)



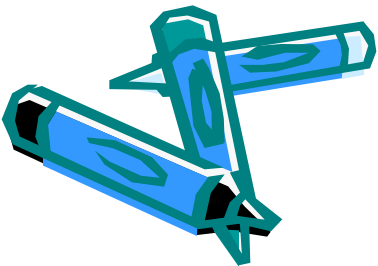
• Вычислите:  $2\frac{1}{3} \cdot 4\frac{1}{8} - 1\frac{1}{8} \cdot 2\frac{1}{3}$  ;  $51^2 + 51 \cdot 49$  ;

• Назовите выражение, противоположное данному ;

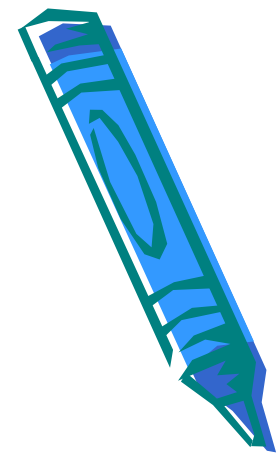
$$x, 2y, (a + b), (x - y)$$

• Представьте в виде произведения: .

$$x^5, (a + b)^3, (3x + 7)^2$$



# Задание .



- Какой числовой множитель будет общим в следующих выражениях:

$$12y^3 - 8y^2$$

$$15x^2 - 75x$$

$$0,9ax + 9x - 90a^2$$

Сформулировать алгоритм вынесения общего множителя

Укажите общий множитель в данных выражениях

$$4a + b$$

$$18m - 9mm$$

$$15c^2a + 13ex$$

$$3xy - 3y$$

$$x^2 - x^3 + x^6$$

Разложите на множители

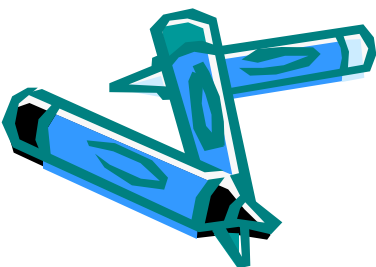
$$6a^3 - 3$$

$$2c^4 + 4c^2 - 6c^2$$

$$x^2 + xy + 6y$$

$$15a^3 - 35c^2$$

$$2x^2y + 6x^2y^3$$



# Пример 1:

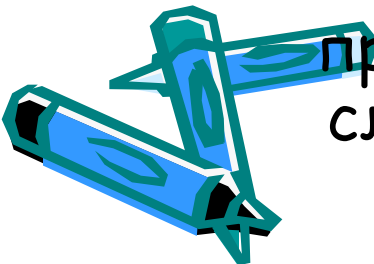
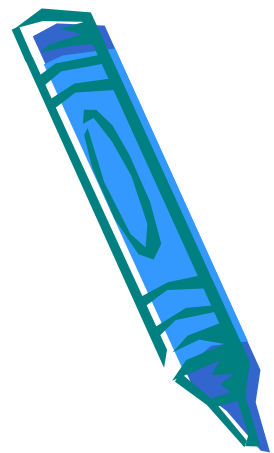
- Разложите на множители многочлен

$$5c(y - 2c) + y^2(y - 2c)$$

- В данном выражении мы видим, присутствует один и тот же множитель... , который можно вынести за скобки. Итак, получим:

$$5c(y - 2c) + y^2(y - 2c) = (y - 2c)(5c + y^2)$$

- Выражения  $x - y$  и  $y - x$  являются противоположными, поэтому в некоторых случаях можно пользоваться данным равенством .



# Пример 2

- Разложите на множители многочлен

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

- Здесь присутствуют противоположные выраж

$$c - b$$

$$b - c$$

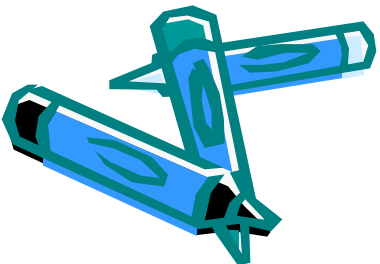
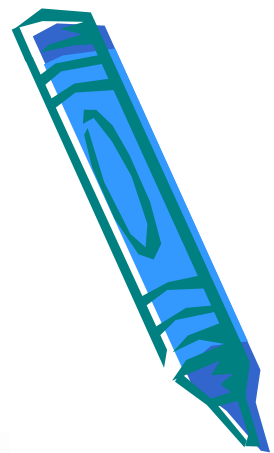
воспользовавшись предыдущим тождеством мы

пол

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

- А теперь мы видим, что общий множитель можно вынести за скобки:

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





# Математический диктант.



Какой числовой множитель можно вынести за скобки?

$$12x^2 - 9x$$

$$15a + 30a^3$$

Какие буквенные переменные можно вынести за скобки у многочлена  $2a^2b + 3ac$

$$3x^2y - 5xy^3$$

Какую степень множителя  $x$  можно вынести за скобки

$$x^3y^2 - x^4y$$

$$x^5y + xy^4$$

Вынесите за скобки общий множитель всех членов многочлена:

$$a^3 + ab - a^2c$$

$$x^2 - xy + x^2y^2$$

Представьте в виде произведения многочлен:

$$5b - bc$$

$$7a + 14b$$



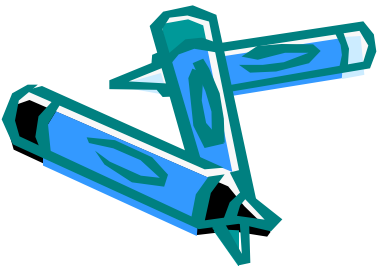
# Проверим что получилось



- $x$
- $a$
- $x^2$
- $x y$
- $a$
- $b$



- $a$
- $x y$
- $y x$
- $x$
- $7$



# Разложите на множители

$$2b(x-y) - (y-x)$$

$$a(b-c) + x(b-c) - 7(b-c)$$

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

$$3(x+y)(x-y) - (x+y)^2$$

$$3m(n-m)^2 - 9m^2(m-n)$$



# Решение уравнений типа $ax=0$ и сводящихся к такому виду.

- Найди корни уравнений:

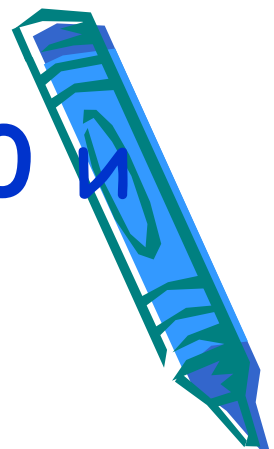
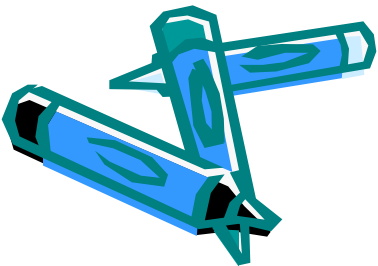
- $5x=0,$

- $b^*0=0.$

$$6x-24=0.$$

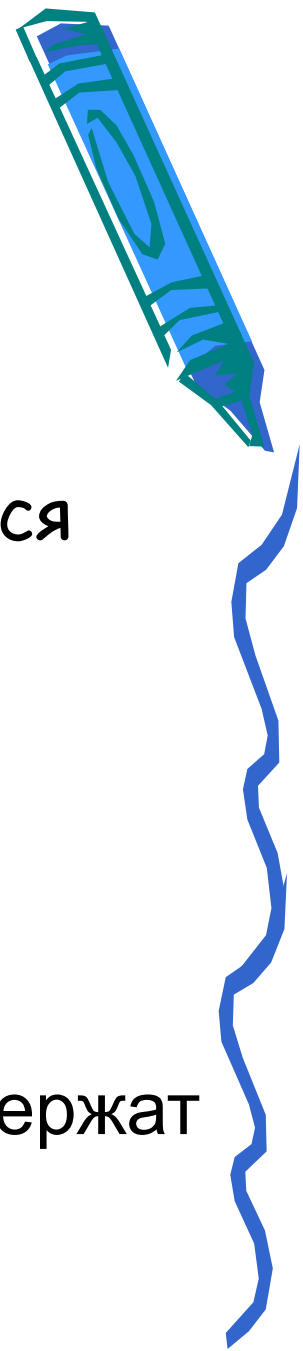
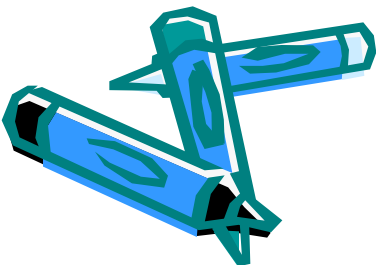
- $x + 7x=0,$

- $-2k^2 - 4k^3 + 8k=0$



# Задание

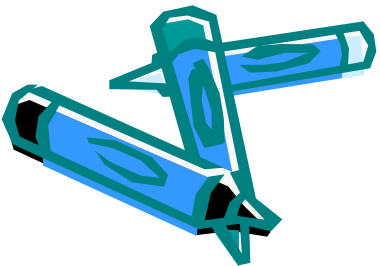
- Ответ:
- -Какое свойство умножения применяется при вынесении общего множителя за скобки ...  
Закончи фразу:
  - Одним из способов разложения многочлена на множители является...
  - Если все члены многочлена содержат общий множитель, то...



- **Самостоятельная работа**



- **Ответы самостоятельной работы :  
см за доской**



# Итог урока:

- Что **я** на уроке **узнал**?
- Что **я** на уроке **повторил**?
- Что **я ещё не умею**?
  
- Домашнее задание смотри на доске.
- Спасибо за урок.

Оценки за урок получились следующие.....

