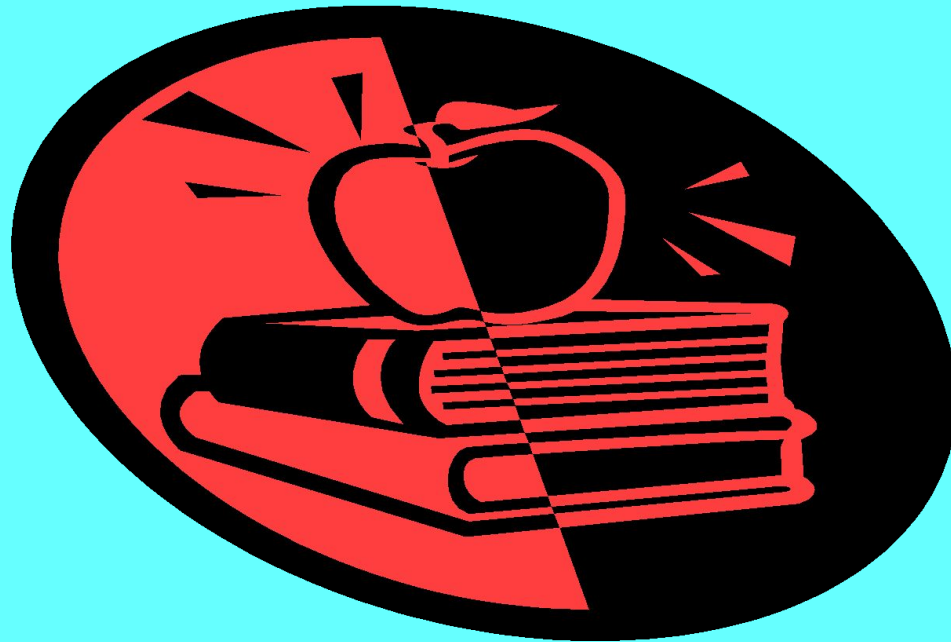


# "Доказательство тождеств"

Разложите на множители выражение  
 $4x - 8xy$

Представьте выражение  $-5y(y - 2)$  в виде  
многочлена

**«Пусть каждый день и каждый час  
Нам новое добудет,  
Пусть добрым будет ум у нас,  
А сердце умным будет!»**



# « Повторение – мать учения! »

- **Определение тождества:**

**Тождество** – это равенство верное при любых допустимых значениях, входящих в его состав переменных.

- **Определение тождественно равных выражений:**

Два выражения, соответствующие значения которых равны при любых значениях переменных, называются **тождественно равными**.



## Примеры тождеств:

- $-(a - b) = -a + b$

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

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

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

- $-(a + b) = -a - b$



**Что нужно использовать,  
чтобы доказать тождество ?**

**Чтобы доказать, что  
некоторое равенство  
является тождеством, или,  
как говорят иначе, чтобы  
доказать тождество,  
используют  
тождественные  
преобразования выражений.**



# Тождественное преобразование выражения

- **Замену одного выражения другим, тождественно равным ему, называют тождественным преобразованием выражения.**



# Чтобы доказать, что равенство является тождеством, нужно:

- *Выписать левую часть равенства, ее преобразовать и убедиться, что она равна правой части.*

ИЛИ

- *Выписать правую часть равенства, ее преобразовать и убедиться, что она равна левой.*

ИЛИ

- *По очереди преобразовать обе части равенства и убедиться, что они равны одному и тому же выражению.*



Равенства всякие, братцы, бывают,  
И каждый об этом, конечно же, знает.  
Есть – с переменными, есть – .....,  
Сложные очень и очень ..... .  
Но есть среди равенств особенный класс,  
О нем поведем свой рассказ мы сейчас.  
..... равенство это зовется,  
Но это еще доказать нам придется.  
Для этого нужно нам только лишь взять  
И равенство это ..... .  
Несложно, конечно, нам будет узнать  
Какую придется нам часть изменять,  
Ура! Удалось применить наши .....,  
Окончено равенства преобразование.  
И смело уже говорим мы ответ:  
Так..... это, иль все-таки нет.





Равенства всякие, братцы, бывают,  
И каждый об этом, конечно же, знает.  
Есть – с переменными, есть – **числовые**  
Сложные очень и очень **простые**.  
Но есть среди равенств особенный класс,  
О нем поведем свой рассказ мы сейчас.  
**Тождеством** равенство это зовется,  
Но это еще доказать нам придется.  
Для этого нужно нам только лишь взять  
И равенство это **преобразовать** .  
Несложно, конечно, нам будет узнать  
Какую придется нам часть изменять,  
Ура! Удалось применить наши **знания**  
Окончено равенства преобразование.  
И смело уже говорим мы ответ:  
Так **тождество** это, иль все-таки нет.