

- **Определение тождества:**

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

- **Определение тождественно равных выражений:**

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



# Доказательство тождеств

## Примеры тождеств:

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

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

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

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

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



**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.*



## Домашнее задание:

- № 691(a),
- № 692(a),
- №694,
- Составить 3 равенства, которые будут являться тождеством . \*

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,  
А, может, придётся нам обе менять,  
По равенства вида нетрудно ...  
Ура! Удалось применить наши знания  
Окончено равенства преобразование.  
И смело уже говорим мы ответ:  
*Так тождество это, иль все-таки нет?*

**Спасибо за урок!**