**Математические операции над множествами:** *# Дано:***>>> set1 = {1, 2, 3}  
>>> set2 = {3, 4, 5}**

**1. ОБЪЕДИНЕНИЕ 2-x множеств:**

*# порядок, в котором мы указываем 1-е и 2-е множество здесь НЕ важен*

**>>> set1.union(set2) *#*** *или* **set1 *|* set2**

**{1, 2, 3, 4, 5}***# в результате получили новое множество, которое содержит элементы обоих множеств* **set1** *и* **set2** *# элемент со значением* ***3*** *содержится**и**в***set1,** *и в* **set2 –** *в**результирующее множество попадет только один элемент со значением* ***3****)*

**2. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ 2-х множеств:**

*# порядок, в котором мы указываем 1-е и 2-е множество здесь тоже НЕ важен*

***>>>* set1.intersection(set2) #** аналогично **set1 & set2**

**{3}**

**#** *в реультате получили новое множество, которое содержит ТОЛЬКО элемент* ***3,*** *так как он есть и в множестве* **set1***, и в множестве* **set2***.*

**3***.* **РАЗНОСТЬ множеств:**

# при вычислении разности, порядок, в котором 1-е и 2-е множество – Важен!

***>>>* set1.difference(set2) #** или **set1 – set2**

**{1, 2}**

**#** *в реультате получили новое множество, которое содержит ТОЛЬКО ТЕ элементы множества* **set1*,*** *которые НЕ содержатся в множестве* **set2**

***>>>* set2.difference(set1) #** или **set2 – set1**

**{4, 5}**

**#** *в реультате получили новое множество, которое содержит только те элементы множества* **set2*,*** *которые НЕ содержатся в множестве* **set1**

**3***.* **СИММЕТРИЧНАЯ****РАЗНОСТЬ множеств:**

**>>> set1.symmetric\_difference(set2) #** *или* **set1 ^ set2**

**{1, 2, 4, 5}**

**>>> set2.symmetric\_difference(set1) #** *или* **set2 ^ set1**

**{1, 2, 4, 5}***# В обоих выражениях результат одинаков. Мы получаем новое множество, которое:*

*- содержит только те элементы множества* **set1***, которые НЕ содержатся в множестве* **set2** *и**только те элементы множества* **set2,** *которые**НЕ содержатся в множестве* **set1**

*- элемент со значением* ***3*** *есть в обоих множествах, в результирующее множество он не попадет вообще*