

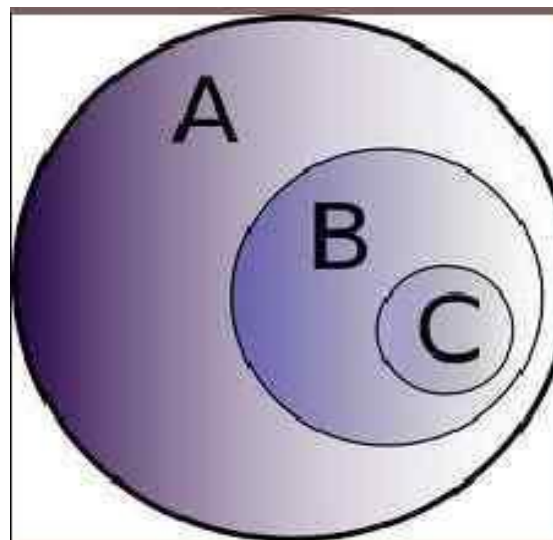
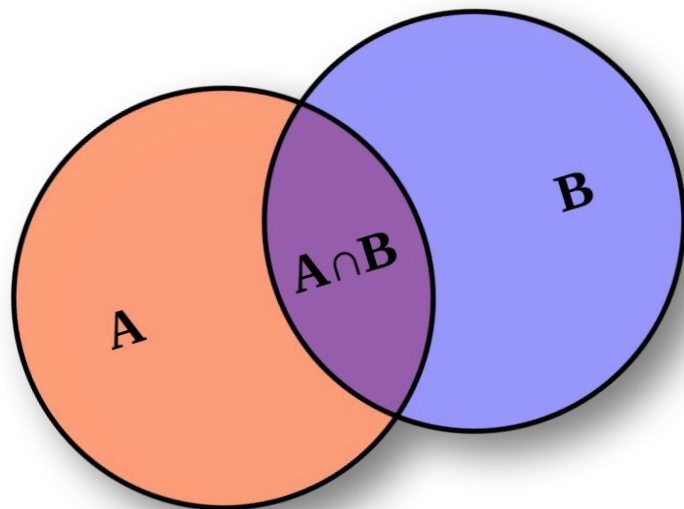
Вероятность и статистика.

Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение

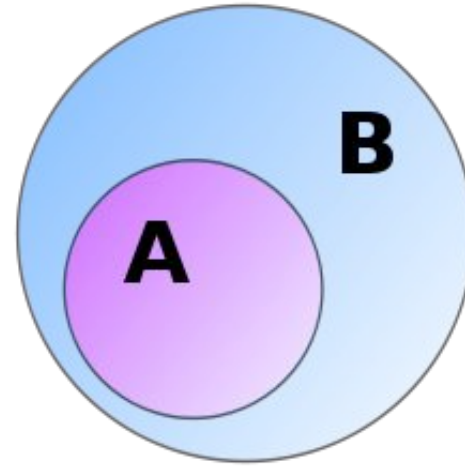
2023г

Ключевые слова:

- Множество
- Пересечение множеств
- Объединение множеств
- Дополнение множества
- Диаграммы Эйлера



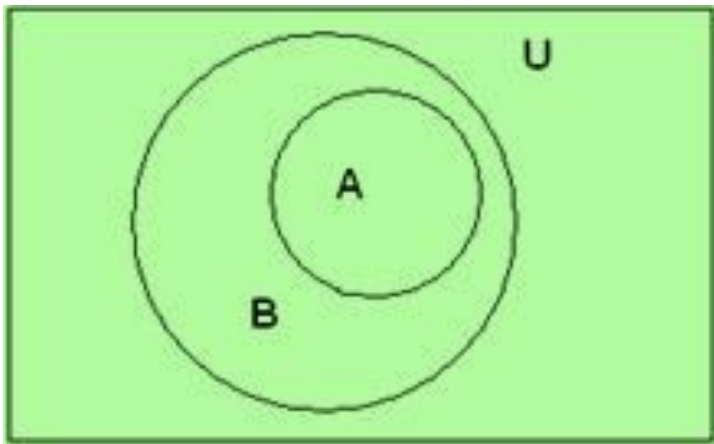
Множество – набор, совокупность, собрание каких-либо объектов (элементов), обладающих общим для всех их характеристическим свойством.



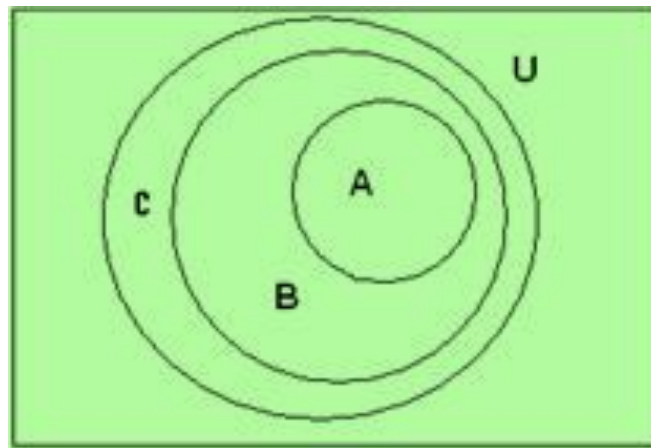
Для наглядного представления множеств используют диаграммы Эйлера-Венна. В этом случае множества обозначают областями на плоскости и внутри этих областей условно располагают элементы множества.

Диаграммы Эйлера – способ графического представления множеств и операций над ними с помощью геометрических фигур.

Покажем, например, с помощью диаграммы Эйлера-Венна, что множество A является подмножеством множества B :

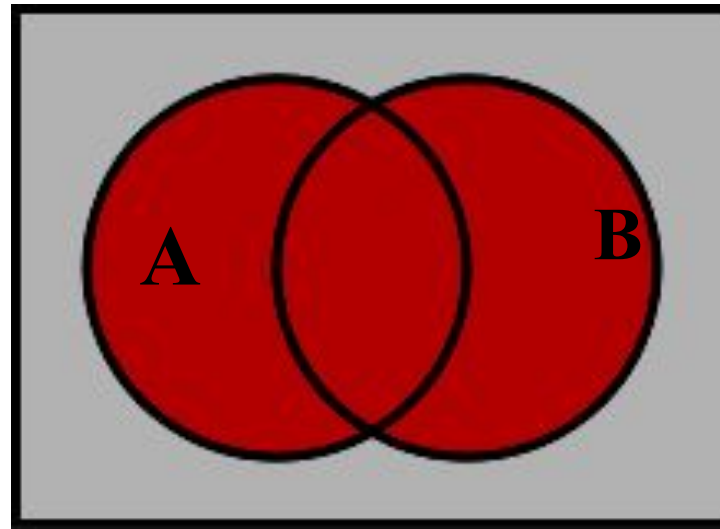


С помощью такой диаграммы становится наглядным, например, такое утверждение: если A принадлежит B , B принадлежит C , то A принадлежит C .



Объединение множеств

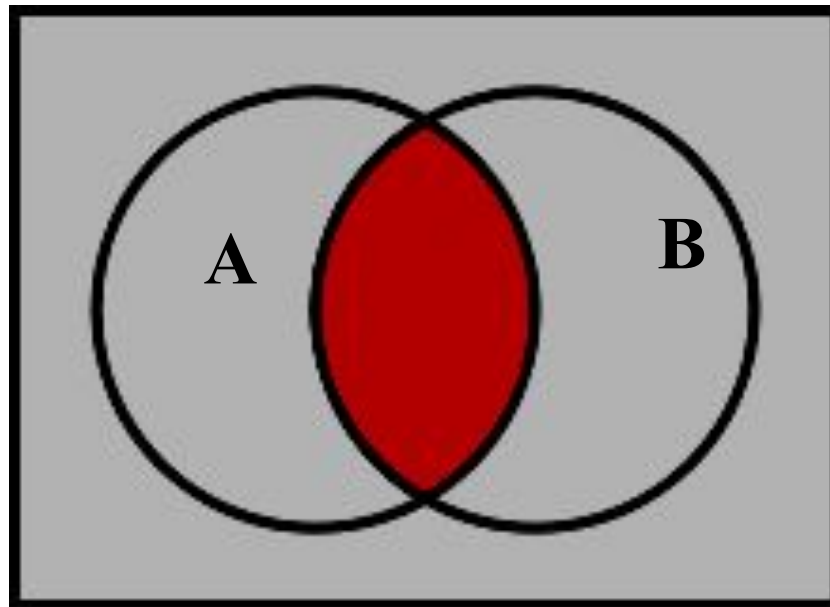
Объединением $A \cup B$ множеств A и B называется множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих хотя бы одному из множеств A или B .



**При объединении множеств
общие элементы учитываются
один раз.**

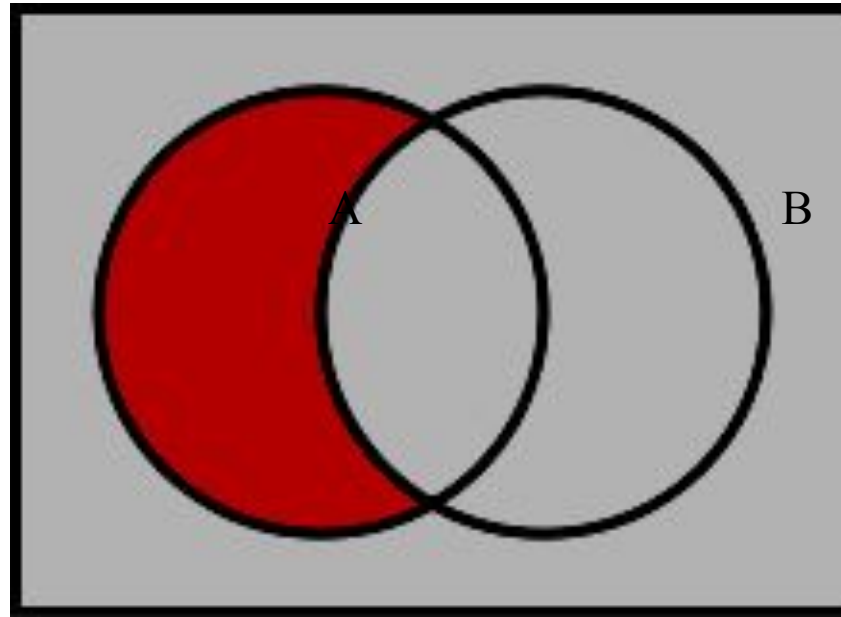
Пересечение множеств

Пересечением $A \cap B$ множеств A и B называется множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих одновременно каждому из множеств A и B .



Разность множеств

Разностью $A \setminus B$ множеств A и B называется множество, состоящее из всех элементов множества A , которые не принадлежат множеству B .



Дополнение множества

Пусть множество A и B таковы, что A принадлежит B . Тогда дополнением множества A до множества B называется разность $B \setminus A$. В этом случае применяется обозначение $C_B A = B \setminus A$. Если в качестве множества B берётся универсальное множество U , то применяется обозначение $CA = C_U A = U \setminus A$ и такое множество просто называют дополнением множества A .

