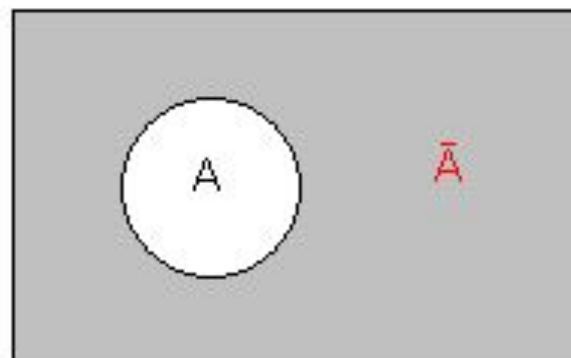


Использование логических операций в теории множеств

Инверсия

В теории множеств логическому отрицанию соответствует операция **дополнения к множеству**.

Для построения соответствующей диаграммы выберем строку таблицы истинности, в которой $\bar{A}=1$. На диаграмме заштрихуем область, в которой значение A такое же, как в выбранной строке, т.е. 0. Здесь и далее следует учесть: в области, изображающей объём понятия A (множество A), значение A равно 1, вне этой области - 0.



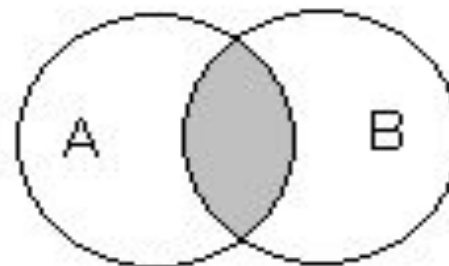
Конъюнкция

В теории множеств конъюнкция соответствует операции **пересечения множеств**.

Например, A - множество спортсменов класса;

B - множество отличников класса.

$A \& B$ - множество спортсменов и отличников класса.

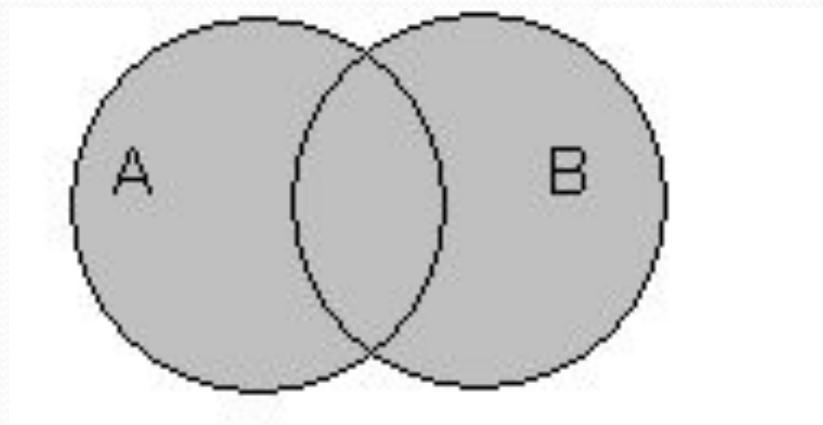


Дизъюнкция

В теории множеств
дизъюнкция соответствует
операции **объединения** множеств.

Например:

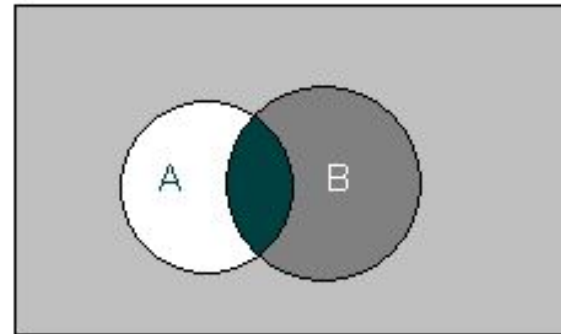
*$A \vee B$ – множество спортсменов
или отличников класса.*



Импликация

В теории множеств соответствующей операции нет. Тем не менее можно отобразить импликацию с помощью диаграммы Эйлера-Венна.

Заштрихуем три области, в которых значения $A \rightarrow B$ равно 1.



Эквивалентность

В теории множеств этой операции соответствует операция **эквивалентности множеств**.

Заштрихуем две области, в которых значения $A \leftrightarrow B$ равно 1.

