

Конюнкция

Ако едно съждение е получено от други две чрез свързването им с логическата връзка **и**, тогава се казва, че то е **конюнкция** на тези две съждения.

Примери:

1. Числото 10 е по-голямо от 5 и 10 се дели на 5.
2. Водородът е газ и живакът не е метал.
3. Ромбът е успоредник и той няма прав ъгъл.

Съжденията, дадени по-горе, са конюнкция на по две прости съждения.

Съждението “Земята е планета, която е по-малка от Сатурн и е по-голяма от Меркурий” е конюнкция на три прости съждения.

Пример:

Съждението “Аз обичам информатика и нямам компютър”, обявява, че едновременно са налице два факта – обичам информатика и нямам компютър.

Връзката между двете прости съждения в горния пример е съюзът **И**, в който се влага определен смисъл, а именно – отношение **И** е вярно, когато свързаните чрез него съждения са едновременно верни.

Ако p и q са две какви да са съждения, тяхната конюнкция се означава с $p \wedge q$ и има верностна стойност истина само ако и двете съждения са истина. Във всички останали случаи верностната стойност на конюнкцията е неистина.

p	q	$v(p \wedge q)$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Таблицата показва, че ако p и q са неверни, то и $p \wedge q$ е невярно. Ако сравним верностната таблица на конюнкцията с таблицата за умножение в двоична бройна система ще видим, че те напълно си съответстват и могат да се отъждествят.

По този начин установяването на верността на една конюнкция се свежда до умножаване на числа в двоична система. Освен това имаме пълно съответствие между конюнкцията на съждения и последователното свързване на контакти.

Запомнете:

От две дадени съждения можем да образуваме ново, с което се утвърждават едновременно и двете съждения. Тази операция се нарича *логическо умножаване* или *конюнкция* (на латински *conjunction*) означава нещо, което е свързано.

Ако А и В са съждения, то съждението “А и В” е тяхната конюнкция. Ясно е, че конюнкцията се образува, като се свържат две съждения със съюза (логическата връзка) “И”. Пише се $P \wedge Q$. По дефиниция, ако са верни две съждения, и конюнкцията им ще е вярно съждение. В останалите случаи тя е невярно съждение и това се записва с посочената по-горе верностна таблица.

Можем да образуваме конюнкцията и на три или повече съждения и да определим верностната и стойност по аналогичен начин.

Задача:

Определете верностната стойност на следните конюнкции към настоящия момент:

“България се намира на Балканския полуостров и България е член на Европейския съюз.”

“България е член на Европейския съюз и България се намира в Африка.”

“България не е член на Европейския съюз и България се намира на Балканския полуостров.”

“България не е член на Европейския съюз и България се намира в Азия”

[към тема 6](#)