

Logical operators full truth table

Input		Output				
<i>p</i>	<i>q</i>	Conjunction	Exclusive or	Disjunction	Conditional	Biconditional
<i>p</i>	<i>q</i>	$p \wedge q$	$p \oplus q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
<i>T</i>	<i>T</i>	<i>T</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>T</i>	<i>T</i>
<i>T</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>T</i>	<i>F</i>	<i>F</i>
<i>F</i>	<i>T</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>T</i>	<i>T</i>	<i>F</i>
<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>T</i>
		“ <i>p</i> and <i>q</i> ”	“ <i>p</i> xor <i>q</i> ”	“ <i>p</i> or <i>q</i> ”	“if <i>p</i> then <i>q</i> ”	“ <i>p</i> if and only if <i>q</i> ”

Logical operators truth tables

Truth tables: Input-output tables where we use *T* for 1 and *F* for 0.

Input		Output		
<i>p</i>	<i>q</i>	Conjunction	Exclusive or	Disjunction
<i>p</i>	<i>q</i>	$p \wedge q$	$p \oplus q$	$p \vee q$
<i>T</i>	<i>T</i>	<i>T</i>	<i>F</i>	<i>T</i>
<i>T</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>T</i>
<i>F</i>	<i>T</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>T</i>
<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>
				

Input	Output
p	$\neg p$
T	F
F	T
	