



Statements and Logic

<https://www.karlin.mff.cuni.cz/~kuncova/en/teachMat1.php>,
kuncova@karlin.mff.cuni.cz

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \Rightarrow B$	$A \Leftrightarrow B$
1	1	0	0	1	1	1	1
1	0	0	1	0	1	0	0
0	1	1	0	0	1	1	0
0	0	1	1	0	0	1	1

Question 1. Fill the table

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$\neg(A \wedge B)$	$\neg A \vee \neg B$	$\neg(A \vee B)$	$\neg A \wedge \neg B$
1	1						
1	0						
0	1						
0	0						

Question 2. Fill the table

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$\neg(A \Rightarrow B)$	$A \wedge \neg B$	$\neg B \Rightarrow \neg A$	$(A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow A)$
1	1	0	0				
1	0	0	1				
0	1	1	0				
0	0	1	1				

Answers:

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$\neg(A \wedge B)$	$\neg A \vee \neg B$	$\neg(A \vee B)$	$\neg A \wedge \neg B$
1	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	0	0
0	1	1	0	1	1	0	0
0	0	1	1	1	1	1	1

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$\neg(A \Rightarrow B)$	$A \wedge \neg B$	$\neg B \Rightarrow \neg A$	$(A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow A)$
1	1	0	0	0	0	1	1
1	0	0	1	1	1	0	0
0	1	1	0	0	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	1