

Bartosz Kosakowski

400028494

kosakowb

Comp Sci: Lab 2, Question 7

Absorption proof

$$B \wedge (B \vee C) = B$$

B	C	$B \vee C$	$B \wedge (B \vee C)$
True	True	True	True
True	False	True	True
False	True	True	False
False	False	False	False

$$B \vee (B \wedge C) = B$$

B	C	$B \wedge C$	$B \vee (B \wedge C)$
True	True	True	True
True	False	False	True
False	True	False	False
False	False	False	False

DeMorgan proof

$$\neg (B \wedge C) = \neg B \vee \neg C$$

B	C	$B \wedge C$	$\neg (B \wedge C)$	$\neg B$	$\neg C$	$\neg B \vee \neg C$
True	True	True	False	False	False	False
True	False	False	True	False	True	True
False	True	False	True	True	False	True
False	False	False	True	True	True	True

$$\neg (B \vee C) = \neg B \wedge \neg C$$

B	C	$B \vee C$	$\neg (B \vee C)$	$\neg B$	$\neg C$	$\neg B \wedge \neg C$
True	True	True	False	False	False	False
True	False	True	False	False	True	False
False	True	True	False	True	False	False
False	False	False	True	True	True	True