

Chapter 1 Section 1.

34.

(a) $P \oplus P$

P	P	$P \oplus P$
T	T	F
F	F	F

(b) $P \oplus \neg P$

P	$\neg P$	$P \oplus \neg P$
T	F	T
F	T	T

(c) $P \oplus \neg q$

P	q	$\neg q$	$P \oplus \neg q$
T	T	F	T
T	F	T	F
F	T	F	F
F	F	T	T

$$(d) \neg p \oplus \neg q$$

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$\neg p \oplus \neg q$
T	T	F	F	F
T	F	F	T	T
F	T	T	F	T
F	F	T	T	F

$$(e) (p \oplus q) \vee (p \oplus \neg q)$$

p	q	$\neg q$	$p \oplus q$	$p \oplus \neg q$	$(p \oplus q) \vee (p \oplus \neg q)$
T	T	F	F	T	T
T	F	T	T	F	T
F	T	F	T	F	T
F	F	T	F	T	T

$$(f) (p \oplus q) \wedge (p \oplus \neg q)$$

p	q	$\neg q$	$p \oplus q$	$p \oplus \neg q$	$(p \oplus q) \wedge (p \oplus \neg q)$
T	T	F	F	T	F
T	F	T	T	F	F
F	T	F	T	F	F
F	F	T	F	T	F