



República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior.

Instituto Universitario de Tecnología para la Informática.

Computación.

Material de Apoyo

Materia Lógica

Valencia 08/03/2025

Averiguar mediante tablas de verdad si son o no tautologías las formas proposicionales siguientes:

a) $p \leftrightarrow \neg p$

p	$\neg p$	$\neg p$	$p \leftrightarrow \neg p$

b) $\llbracket (p \vee q) \vee r \rrbracket \leftrightarrow \llbracket p \vee (q \vee r) \rrbracket$

p	q	r	$p \vee q$	$\llbracket (p \vee q) \vee r \rrbracket$	$(q \vee r)$	$\llbracket p \vee (q \vee r) \rrbracket$	$\llbracket (p \vee q) \vee r \rrbracket \leftrightarrow \llbracket p \vee (q \vee r) \rrbracket$

c) $(p \wedge \neg p) \rightarrow q$

p	q	$\neg p$	$(p \wedge \neg p)$	$(p \wedge \neg p) \rightarrow q$

d) $(p \rightarrow q) \rightarrow (p \rightarrow (p \wedge q))$

e) $\llbracket (p \wedge q) \vee \neg r \rrbracket \leftrightarrow p$

p	q	r	$\neg r$	$p \wedge q$	$(p \wedge q) \vee \neg r$	$[(p \wedge q) \vee \neg r] \leftrightarrow p$

f) $\neg(p \wedge q) \leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$p \wedge q$	$\neg(p \wedge q)$	$(\neg p \vee \neg q)$	$\neg(p \wedge q) \leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$

g) $[\neg(p \rightarrow q) \vee (p \leftrightarrow q)] \wedge [(\neg p \rightarrow q) \vee \neg p]$

h) $[(p \wedge q) \rightarrow [\neg(\neg p \vee \neg q)]]$