



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
COORDINACIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN
MATEMÁTICA



TAREA 1-1

1. Construir la tabla de verdad de las siguientes proposiciones

a) $(P \wedge \neg Q) \vee (\neg P \wedge Q)$

f) $P \wedge (Q \vee R)$

b) $(P \rightarrow Q) \wedge (\neg P \vee Q)$

g) $(P \vee Q) \wedge \neg R$

c) $P \leftrightarrow Q) \vee (\neg P \wedge \neg Q)$

h) $(P \rightarrow Q) \wedge R$

d) $(P \vee Q) \wedge (\neg P \rightarrow Q)$

i) $\neg(P \wedge Q) \vee R$

e) $(P \wedge Q) \vee (\neg P \wedge \neg Q)$

j) $(P \leftrightarrow Q) \vee \neg R$

2. Simplificar las siguientes expresiones usando las leyes de la lógica.

a) $\{P \wedge [P \vee (Q \wedge \neg P)]\} \vee (P \wedge Q)$

b) $\{P \vee [Q \wedge (P \vee R)]\} \wedge \neg P$

c) $(P \wedge Q) \vee (P \wedge (Q \vee \neg P))$

d) $P \wedge [Q \vee (\neg P \wedge R)]$

e) $P \vee [P \wedge (Q \vee \neg R)]$

f) $[P \wedge (Q \vee R)] \vee [P \wedge (\neg Q \vee S)]$