

EJEMPLOS

1.-) Probar la equivalencia de las siguientes proposiciones

a.-) $[(p \wedge q) \rightarrow q] \wedge (\sim p \vee \sim r) \equiv p \wedge r$

b.-) $(r \rightarrow (q \rightarrow r)) \wedge (p \vee q \vee r) \equiv r$

c.-) $((\sim r \vee (\sim p \rightarrow \sim q)) \rightarrow p) \rightarrow \sim p \equiv \sim p$

d.-) $(p \rightarrow (\sim q \vee (\sim r \rightarrow \sim p))) \equiv \sim p$

• $(q \vee r) \vee (p \wedge q) \vee (\sim r \wedge q \wedge p) \equiv r \vee q$

2.-) Si la proposición $(\sim p \wedge q) \rightarrow (\sim r \vee \sim s)$ es falso. Indicar el valor de verdad de la proposición $(p \vee q) \wedge r$

3.-) Si $(\sim p \vee q)$ es falso y $(q \rightarrow r)$ verdadero, se puede afirmar que $\sim (\sim p \vee \sim q) \wedge r$ es verdadero.

4.-) Sean p, q, r y s proposiciones tales que: $\sim p \vee q$ es verdadero, q es falso. Hallar el valor de verdad de la proposición $q \rightarrow [(\sim p \vee r) \rightarrow (r \vee s)]$

5.-) De la falsedad de $(p \rightarrow \sim q) \vee (\sim r \rightarrow \sim s)$. Halle el valor de verdad de la proposición $\sim (\sim r \wedge s) \leftrightarrow (\sim p \rightarrow \sim q)$

6.-) Si la proposición $(\sim p \vee q) \vee (r \rightarrow \sim s)$ es falso, determine el valor de verdad de p, q, r y s

7.-) Simplificar

a.-) $\sim [\sim p \rightarrow (\sim q \rightarrow p)]$

b.-) $[\sim (p \rightarrow \sim q) \wedge q] \rightarrow \sim p$

c.-) $\sim [\sim (\sim p \vee \sim q) \rightarrow \sim p] \wedge (q \wedge p)$

d.-) $[p \rightarrow (q \wedge r)] \vee [(q \vee \sim p) \wedge (p \vee \sim q) \wedge (r \vee \sim p) \wedge q]$

8.-) Seis amigos desean depositar sus ahorros juntos y deciden, cada dos, utilizar diferentes bancos; sabemos que Alejandro no deposita en el Banco Progreso ya que éste acompaña a Benito que no va al Banco Porvenir. Andrés deposita en el Banco Porvenir. Si Carlos no va acompañado de Darío ni deposita en el Banco Porvenir, podría Vd. decirnos en qué Banco deposita sus ahorros Tomás.