

Pauta Pregunta 2 control 1

08 de Enero de 2010

a.-

$$(p \Rightarrow \sim q) \Rightarrow (\sim r \Rightarrow s) \quad (1)$$

$$\Leftrightarrow (p \vee q) \Rightarrow (r \vee s) \quad (2)$$

$$\Leftrightarrow \sim (p \vee q) \vee (r \vee s) \quad (3)$$

$$\Leftrightarrow (\sim p \wedge \sim q) \vee (r \vee s) \quad (4)$$

b.-

$$\sim (p \Rightarrow \sim q) \wedge [(p \wedge r) \Rightarrow (q \vee \sim r)] \quad (5)$$

$$\Leftrightarrow \sim (\sim p \vee \sim q) \wedge [\sim p \vee \sim r \vee q \vee \sim r] \quad (6)$$

$$\Leftrightarrow \sim (\sim p \vee \sim q) \wedge [\sim p \vee q \vee \sim r] \quad (7)$$

$$\Leftrightarrow p \wedge q \wedge [\sim p \vee q \vee \sim r] \quad (8)$$

$$\Leftrightarrow q \wedge [(p \wedge \sim p) \vee (q \wedge p) \vee (\sim r \wedge p)] \quad (9)$$

$$\Leftrightarrow q \wedge [(q \wedge p) \vee (\sim r \wedge p)] \quad (10)$$

$$\Leftrightarrow (q \wedge p \wedge q) \vee (\sim r \wedge p \wedge q) \quad (11)$$

$$\Leftrightarrow (q \wedge p \wedge V) \vee (\sim r \wedge p \wedge q) \quad (12)$$

$$\Leftrightarrow (q \wedge p) \wedge (V \vee q) \quad (13)$$

$$\Leftrightarrow q \wedge p \quad (14)$$

Como lo que se quería es equivalente a una expresión que no depende de r, luego la original no depende de r.