



Profesora: María Leonor Varas
Profesora auxiliar: Ivana Bachmann
Fecha: 25 de Marzo de 2014

Auxiliar 1: Lógica

P1. (P1.i C1 1997) Sean p, q y r proposiciones tales que $((\sim p \vee q) \Rightarrow r)$ es falsa. Entregar el valor de verdad de las siguientes proposiciones (justifique su respuesta):

(a) $\sim q \Rightarrow \sim p$

(b) $r \Rightarrow (p \iff \sim (q \vee r))$

P2. (P1.a C1 1996) Sean p, q, r proposiciones. Construir la proposición compuesta s en función de p, q, r en base a la siguiente tabla de verdad:

p	q	r	s
V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	V	F
V	F	F	V
F	V	V	F
F	V	F	F
F	F	V	F
F	F	F	V

Probar que $s \Rightarrow (r \Rightarrow p)$ es tautología.

P3. (P1.ii C1 1997) Sean p, q y r proposiciones. Probar sin usar tablas de verdad que la siguiente proposición es una tautología:

$$((p \Rightarrow q) \wedge (r \Rightarrow s)) \Rightarrow ((p \wedge r) \Rightarrow (q \wedge s))$$

P4. (P1.b C1 2008) Considere las proposiciones siguientes y determine su valor de verdad:

$$p : (\exists x \in \mathbb{R})(\forall y \in \mathbb{R})(x \leq y)$$

$$q : (\forall y \in \mathbb{R})(\exists x \in \mathbb{R})(x \leq y)$$