

Universidad de Chile  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Escuela de Ingeniería

## Auxiliar 1

### MA1101 - Introducción al Álgebra

Profesor: Pablo Dartnell

Auxiliares: Roberto Castillo, Rodolfo Núñez

Lunes 30 de Marzo de 2010

#### P1.-

Sean  $p, q, r, s$  proposiciones. Pruebe, sin usar tablas de verdad, que la siguiente proposición es una tautología

$$[(p \Rightarrow q) \wedge (\bar{s} \Rightarrow \bar{r})] \Rightarrow [\bar{p} \vee \bar{r} \vee (q \wedge s)]$$

#### P2.-

Sean  $p(x)$  y  $q(x)$  funciones proposicionales. Determinar la negación de las siguientes proposiciones cuantificadas:

(a)  $(\exists x)(\forall y)(p(x) \wedge q(y))$

(b)  $(\exists! x)p(x)$