

Introducción al Algebra

Profesora de Cátedra : Maya Stein
Profesor Auxiliar : Víctor Carmi
Lunes 3 de Agosto 2009

CLASE AUXILIAR

1. Demuestre que las siguientes proposiciones son tautologías:

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

b) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow [(p \wedge \bar{q}) \Rightarrow F]$

2. Pruebe que la siguiente proposición es tautología:

$(p \Rightarrow s) \vee (\bar{p} \Rightarrow \bar{s})$

¿Qué ocurre si p = tengo la mano abierta, y s = tengo la moneda?

3. Niegue las siguientes proposiciones:

a) $\forall y \exists x f(x) = y$

b) $\forall x \forall \epsilon \exists \delta |x - y| < \delta \Rightarrow |f(x) - f(y)| < \epsilon$

TRABAJO DIRIGIDO

1. En este país habitan dos tipos de personas. Los caballeros siempre dicen la verdad pero los escuderos mienten siempre.

Tenemos tres personas A , B y C cada una es o caballero o escudero.

A y B dicen:

A : Todos nosotros somos escuderos.

B : Uno de nosotros y sólo uno es caballero.

¿qué se puede decir sobre A , B y C ? ¿son caballeros o escuderos?

2. Pruebe que la siguiente proposición es una tautología:

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