

Práctica 9

1. A continuación se le presentan traducciones de algunos argumentos. Demuestre que estas expresiones son teoremas.

▪ a)

$$\begin{array}{l} \text{H0: } (\forall x|P(x) \vee R(x) : \neg Q(x)) \\ \text{H1: } \neg(\neg P('x') \wedge \neg R('x')) \\ \hline \therefore (\exists x| : \neg Q(x)) \end{array}$$

▪ b)

$$\begin{array}{l} \text{H0: } (\forall x|P(x) : \neg Q(x)) \\ \hline \therefore R('x') \wedge Q('x') \Rightarrow (\exists x| : R(x) \wedge \neg P(x)) \end{array}$$

▪ c)

$$\begin{array}{l} \text{H0: } (\forall x|P(x) : A(x)) \\ \text{H1: } (\forall x| : (\forall y|G(y) : T(x, y) \Rightarrow \neg(\exists z|R(z) : T(x, z)))) \\ \text{H2: } (\forall x|S(x) : \neg(\exists y|T(x, y) : A(y))) \\ \text{H3: } (G('x') \vee P('x')) \wedge T('j', 'x') \\ \hline \therefore S('j') \Rightarrow \neg(\exists z|R(z) : T('j', z)) \end{array}$$

2. Represente las siguientes argumentos mediante lógica de predicados. Indique el dominio y el lenguaje (constantes, símbolos funcionales y relacionales):

- a) Las proposiciones matemáticas son necesarias. Las proposiciones a posteriori no son necesarias. No hay proposiciones sintéticas a priori. Toda proposición es o sintética o analítica, y a priori o a posteriori. Así, las proposiciones matemáticas son analíticas a priori.
- b) Las proposiciones matemáticas son necesarias. Sólo las proposiciones a priori son necesarias. Las proposiciones matemáticas tienen contenido. Por lo tanto, las proposiciones matemáticas son sintéticas a priori.