

*Prueba Final Seminario de Matemáticas Seminario de Matemáticas -
Departamento de Sistemas*

1. Formas Normales de Prenex y de Skolem

Convierta las siguientes expresiones a la forma normal de Prenex (FNP) y luego conviértalas en forma normal de Skolem(FNS). Valor 1.0

- (a) $\exists xP(x) \rightarrow \neg\exists yQ(x, y)$
- (b) $\forall x\neg\exists P(x) \rightarrow Q(x, y)$
- (c) $\forall y\forall z\exists u\forall v\exists w[P(y, z) \wedge Q(u, v) \wedge \neg R(w)]$

2. Consecuencia Lógica

Demuestre que toda fórmula ϑ es consecuencia lógica de Σ si y solo si, el conjunto $\Sigma \cup \{\neg\vartheta\}$ es inconsistente. Valor 1.0

3. Unificación

Diga si los siguientes conjuntos de fórmulas unifican, de ser así diga cual es el unificador más general (MGU) y cual es el resultado de la instancia de unificación. En caso contrario dé una razón por la cual no unifica. Valor 1.0

- (a) $p(t(U), t(V), Y)$ y $p(V, R, c)$
- (b) $P(y, C1)$, $P(x, y)$ y $P(x, C2)$

4. Prolog

Implemente en prolog los siguientes programas Valor 2.0

- (a) `elimina(Y,M,L)` donde L es M con todas las ocurrencias de Y eliminadas. Por ejemplo: `elimina(5,[4,5,10,2],L)` retornará true con `L=[4,10,2]`.
- (b) `eliminarduplicados(M,L)` donde L es M con todos los duplicados removidos. Por ejemplo: `eliminarduplicados([3,4,3,5],L)` retornará true con `M = [3,4,5]`.