

**SEGUNDO PARCIAL DE LÓGICA MATEMÁTICA. 12/03/2019**

**Profesor: Rafael Escudero Trujillo (PhD)**

**A**

**I. Demostrar:  $(x < 4) \wedge (y < 6)$**

1.  $(x + 2 < 6) \rightarrow (x < 4)$
2.  $(y < 6) \vee (x + y \neq 10)$
3.  $(x + y = 10) \wedge (x + 2 < 6)$

**II. Simbolice y demuestre lo que se pide usando todas las leyes de inferencia que sean necesarias.**

*Si Juan es más alto que Pedro, entonces María es más baja que Juana. María **no** es más baja que Juana. Si Juan y Luis tienen la misma estatura, entonces Juan es más alto que Pedro. En consecuencia, Juan y Luis no tienen la misma estatura.*

**III. Demostrar:  $S$**

1.  $P \rightarrow (Q \wedge R)$
2.  $T \vee S$
3.  $T \rightarrow \neg Q$
4.  $P$

**IV. Demostrar:  $C$  (UTILICE TODAS LAS LEYES QUE SEAN POSIBLE)**

1.  $P$
2.  $P \rightarrow Q$
3.  $(R \wedge S) \rightarrow \neg Q$
4.  $\neg (S \wedge R) \rightarrow (S \vee A)$
5.  $(A \vee S) \rightarrow (B \vee C)$
6.  $\neg B$

**LEA.....REFLEXIONE.....Y.....ESCRIBA.....**

**SEGUNDO PARCIAL DE LÓGICA MATEMÁTICA. 12/03/2019**

**Profesor: Rafael Escudero Trujillo (PhD)**

**B**

**I. Simbolice y demuestre lo que se pide usando todas las leyes de inferencia que sean necesarias.**

Si Juan es más alto que Pedro, entonces María es más baja que Juana. María **no** es más baja que Juana. Si Juan y Luis tienen la misma estatura, entonces Juan es más alto que Pedro. En consecuencia, Juan y Luis no tienen la misma estatura.

**II. Demostrar:  $(x < 4) \wedge (y < 6)$**

1.  $(x + 2 < 6) \rightarrow (x < 4)$
2.  $(y < 6) \vee (x + y \neq 10)$
3.  $(x + y = 10) \wedge (x + 2 < 6)$

**III. Demostrar: C**

1.  $P$
2.  $P \rightarrow Q$
3.  $(R \wedge S) \rightarrow \neg Q$
4.  $\neg (S \wedge R) \rightarrow (S \vee A)$
5.  $(A \vee S) \rightarrow (B \vee C)$
6.  $\neg B$

**(UTILICE TODAS LAS LEYES QUE SEAN POSIBLE)**

**IV. Demostrar: S**

1.  $P \rightarrow (Q \wedge R)$
2.  $T \vee S$
3.  $T \rightarrow \neg Q$
4.  $P$

**LEA.....REFLEXIONE.....Y.....ESCRIBA.....**