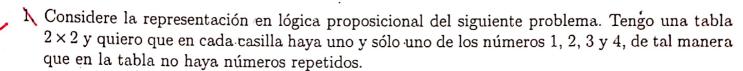


EXAMEN FINAL 22 de mayo de 2019

Estudiante: Isobella Maxtinez Martinez

Nota:



a. [0.25pts.] ¿Qué deben representar las letras proposicionales y cuántas debe haber?

🗽 [0.75pts.] ¿Qué reglas deben estipularse? Dé un ejemplo de cada una de ellas.

7 🤼 🌂 Sea A una fórmula arbitraria.

0.5 pts.] Defina una función recursiva que reemplace todas las subfórmulas de A de la forma $\neg(B \land C)$ por $\neg B \lor \neg C$.

0.5 b. [0.5pts.] Presente el paso a paso de esta función aplicada a la fórmula

$$\neg((q \to p) \land r) \to s$$

 $\upred{3}$. [1pt.] Sean A y B fórmulas y U un conjunto finito de fórmulas. Demuestre que si $U \models A$, entonces $U \cup \{B\} \models A$.

[1pt.] Sea A una fórmula escrita en notación polaca inversa. Sea NPI2TREE(A) el resultado de aplicar el algoritmo descrito en las diapositivas de la sesión 7 para obtener el árbol de A. Demuestre por inducción estructural sobre A que el elemento superior de la pila usado en este algoritmo es el árbol de A.

[Ayuda: Para el caso A es $CB\odot$ asuma que los dos últimos elementos de la pila son el árbol de C y, encima de este, el árbol de B y que el algoritmo va a considerar el símbolo \odot .]

5. [1pt.] Sea S un conjunto de cláusulas y ℓ un literal puro en S. Sea S' el resultado de eliminar de S todas las cláusulas C tales que $\ell \in C$. Demuestre que $S \approx S'$.