

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ciencias

Autor: Adrián Aguilera Moreno



Lógica Computacional

La propuesta de estos boletines fue hecha por:

- Dr. Favio E. Miranda Perea.
- Dra. Lourdes González Huesca.
- Mtra. A. Liliana Reyes Cabello.

Boletín 1

1. Elimina los paréntesis innecesarios en las siguientes expresiones:

a) $((p \vee q) \rightarrow r) \leftrightarrow ((\neg r) \rightarrow (\neg(p \vee q)))$

b) $\neg(((p \wedge (p \rightarrow (\neg p))) \wedge q) \wedge p)$

c) $(p \rightarrow (q \wedge (\neg q))) \rightarrow ((\neg p) \rightarrow p)$

d) $(\neg s) \rightarrow ((\neg t) \wedge \neg(p \vee q))$

▽ **Solución:**

(a) $p \vee q \rightarrow r \leftrightarrow \neg r \rightarrow \neg(p \vee q)$

(b) $\neg(p \wedge (p \rightarrow \neg q) \wedge q \wedge p)$

(c) $(p \rightarrow q \wedge \neg q) \rightarrow (\neg p \rightarrow p)$

(d) $\neg s \rightarrow \neg t \wedge \neg(p \vee q)$

◁

2. Defina las siguientes funciones, indicando claramente en cada caso el dominio y contradominio de la función definida:

a) Profundidad de una fórmula: $depth(\varphi)$ devuelve la profundidad o altura del árbol de análisis sintáctico de φ .

b) Números de conectivos de una fórmula: $con(\varphi)$ devuelve el número de conectivos de φ .

c)

d)

e)

f)

g)