



Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

Av. Pellegrini 250. S2000BTP Rosario. Sta. Fe

Álgebra y Geometría Analítica I

Trabajo Práctico: Lógica

- 1. Hallar la tabla de verdad de cada una de las siguientes proposiciones. Además, determinar cuáles son tautologías y cuáles contradicciones.
 - (a) $(p \land \neg q) \lor (q \land \neg r) \lor (r \land \neg p)$

(b)
$$((\neg p \lor q) \to r) \leftrightarrow ((p \land \neg q) \lor r)$$

- 2. Simplificar las siguientes proposiciones:
 - (a) $((\neg p \land q) \lor (q \land p)) \rightarrow q$
 - (b) $((s \land \neg p) \lor \neg (s \lor p)) \to (r \lor \neg r)$
- 3. Para $x \in \mathbb{N}$, sean P(x): x es primo, E(x): x es par y D(x,y): x divide a y. Escribir cada una de las siguientes proposiciones en lenguaje coloquial para luego determinar su valor de verdad.
 - (a) $\forall x (\neg E(x) \Rightarrow \neg D(2, x))$ (b) $\exists x (E(x) \land D(x, 6))$ (c) $\neg \exists x (E(x) \land P(x))$