

Lógica proposicional

1. Coloca (P) o (NP) según los siguientes enunciados sean o no proposiciones lógicas.

- Trujillo es llamada "La Capital de la Marinera".
- Romeo y Julieta se amaron hasta la muerte.
- No todos los razonamientos son válidos.
- Don Quijote es el personaje de una obra literaria.
- ¿Cuál es su identidad?
- Batman y Robin son amigos
- $x + 7 > 12$

2. Determina el valor de verdad de las siguientes proposiciones:

- Simón Bolívar fue Chileno y fue un gran libertador..... ()
- Los animales y las plantas tienen vida..... ()
- Federico Villareal fue un matemático peruano..... ()
- Pablo Neruda es un cantante o es un actor..... ()
- Es absurdo que sea falso que Fujimori fue presidente del Perú..... ()



3. Relaciona con una línea cada proposición con su simbolización.

Llueve = p , Hace sol = q

- Llueve y hace sol
- Llueve y no hace sol
- Llueve o hace sol
- Si no llueve, hace sol
- No es cierto que llueva
- No es cierto que no llueva
- Hará sol si y sólo si no llueve

- $\sim p$
- $p \vee q$
- $p \wedge q$
- $p \wedge \sim q$
- $\sim \sim p$
- $q \leftrightarrow \sim p$
- $\sim p \rightarrow q$



4. Desarrolla las tablas de verdad de las siguientes expresiones lógicas e indica si son fórmulas contradictorias, consistentes o tautológicas.

- $\sim(p \wedge q) \leftrightarrow (\sim p \vee \sim q)$
- $\sim(p \wedge \sim p)$
- $(p \vee q) \leftrightarrow (q \leftrightarrow p)$

- $[p \wedge (q \vee r)] \leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]$
- $[p \rightarrow (q \vee r)] \leftrightarrow [(p \rightarrow q) \vee (p \rightarrow r)]$
- $(p \wedge q) \rightarrow (\sim p \vee q)$