

## Lógica proposicional

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

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

  
  
  
  
  
  


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

- a. Simón Bolívar fue Chileno y fue un gran libertador..... ( )
- b. Los animales y las plantas tienen vida..... ( )
- c. Federico Villareal fue un matemático peruano..... ( )
- d. Pablo Neruda es un cantante o es un actor..... ( )
- e. 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

- a. Llueve y hace sol
- b. Llueve y no hace sol
- c. Llueve o hace sol
- d. Si no llueve, hace sol
- e. No es cierto que llueva
- f. No es cierto que no llueva
- g. Hará sol si y sólo si no llueve

- ~ 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.

- a.  $\sim(p \wedge q) \leftrightarrow (\sim p \vee \sim q)$
- b.  $\sim(p \wedge \sim p)$
- c.  $(p \vee q) \leftrightarrow (q \leftrightarrow p)$

- d.  $[p \wedge (q \vee r)] \leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]$
- e.  $[p \rightarrow (q \vee r)] \leftrightarrow [(p \rightarrow q) \vee (p \rightarrow r)]$
- f.  $(p \wedge q) \rightarrow (\sim p \vee q)$