

MAS EJERCICIOS DE LOGICA

Debo Saber:

Las tablas de verdad de cada uno de los conectivos.

(sugiero que las tengan presente, incluida la negación).

I) Se definen las siguientes proposiciones:

$$p : 1 + 3 + 5 + 7 = 4^2 \quad q : 2^3 > 3^2$$

Determine valor de verdad de cada una de las siguientes proposiciones:

- a) $p \Rightarrow q$ b) $\sim p \Rightarrow \sim q$ c) $\sim p \vee q$ d) $(p \wedge q) \Leftrightarrow q$
e) $p \Leftrightarrow \sim q$ f) $q \Rightarrow p$ g) $\sim q \Rightarrow (q \Rightarrow p)$ h) $p \wedge \sim q$

II) Determine si las siguientes afirmaciones son Verdaderas o Falsas

Si p es Verdadero, entonces:

- a) $p \wedge q$ es Falso b) $p \vee q$ es Verdadero c) $\sim p \vee q$ es Falso

Si $p \Rightarrow q$ es Verdadero, entonces :

- a) $q \Rightarrow p$ es Falso b) $\sim p \vee q$ es Verdadero c) $p \Leftrightarrow q$ es Verdadero

Si $p \vee q$ es Falso , entonces:

- a) $p \Rightarrow q$ es Verdadero b) $q \Rightarrow p$ es Falso c) $p \Leftrightarrow q$ es Verdadero

Si $p \wedge q$ es Verdadero, entonces:

- $\sim p \Rightarrow q$ es Verdadero b) $\sim p \vee q$ es Falso c) $\sim(\sim p \vee \sim q)$ es Verdadero

III) Determine todos los valores reales que hacen verdadera la proposición:

- a) $3x \geq 1$ b) $\frac{x+1}{x} < 1$ c) $\frac{x-1}{x^2+1} \leq 0$ d) $x^2+2 \leq 2x$
e) $0 < x \leq 2$ f) $x^2 \leq 0$ g) $x^2 \leq x$ h) $x + \frac{1}{x} \geq 2$