

B

2º Parcial de matemáticas Básicas. (NRC 4742). 16/03/2017. Prof: Rafael Escudero Trujillo. (Ph.D)

1. Escriba las estructuras tautológicas de las siguientes leyes de inferencias:

- a.) Ley de Morgan
- b.) Tollendo Ponens
- c.) Silogismo Disyuntivo
- d.) Ley de Adición
- e.) Ley del Bicondicional

2.

Demostrar: $\neg(x < y \ \& \ x = 1)$

(1) $x = y \rightarrow x < y$

(2) $y = 0 \leftrightarrow x < y$

(3) $x = 0 \vee xy = 0 \rightarrow y = 0$

(4) $(x = y \rightarrow y = 0) \rightarrow x = 0$

3.

Demostrar: $S \ \& \ T$

(1) $\neg(P \vee \neg R)$

(2) $Q \vee P$

(3) $R \rightarrow S$

(4) $(Q \ \& \ S) \rightarrow (T \ \& \ S)$

4.

Un líquido es un ácido si y sólo si colorea de azul el papel de tornasol rojo. Un líquido colorea de azul el papel de tornasol rojo si y sólo si contiene iones de hidrógeno libres.

Por tanto, un líquido es un ácido si y sólo si contiene iones de hidrógeno.

A

2º Parcial de matemáticas Básicas. (NRC 4742). 16/03/2017. Prof: Rafael Escudero Trujillo. (Ph.D)

1.

Un líquido es un ácido si y sólo si colorea de azul el papel de tornasol rojo. Un líquido colorea de azul el papel de tornasol rojo si y sólo si contiene iones de hidrógeno libres.
Por tanto, un líquido es un ácido si y sólo si contiene iones de hidró

2.

Demostrar: $S \ \& \ T$
(1) $\neg(P \vee \neg R)$
(2) $Q \vee P$
(3) $R \rightarrow S$
(4) $(Q \ \& \ S) \rightarrow (T \ \& \ S)$

3.

Demostrar: $\neg(x < y \ \& \ x = 1)$
(1) $x = y \rightarrow x < y$
(2) $y = 0 \leftrightarrow x < y$
(3) $x = 0 \vee xy = 0 \rightarrow y = 0$
(4) $(x = y \rightarrow y = 0) \rightarrow x = 0$

4. Escriba las estructuras tautológicas de las siguientes leyes de inferencias:

- Ley de Morgan
- Tollendo Ponens
- Silogismo Disyuntivo
- Ley de Adición
- Ley del Bicondicional