

008 A 1 Lógica Aplicación tablas de verdad 2

Proposición

Si $(p \rightarrow \sim q) \vee (\sim r \rightarrow s) = F$

$$(p \rightarrow \sim q) \vee (\sim r \rightarrow s) = 0$$

$$P = 1$$

$$Q = 0$$

$$R = 0$$

$$S = 0$$

			=
$(p \rightarrow \sim q)$	\vee	$(\sim r \rightarrow s)$	0
$1 \rightarrow \sim 1 = 0$		$\sim 0 \rightarrow 0 = 0$	
$1 \rightarrow 1 = 1$ $1 \rightarrow 0 = 0$ $0 \rightarrow 1 = 1$ $0 \rightarrow 0 = 1$	$1 \vee 1 = 1$ $1 \vee 0 = 1$ $0 \vee 1 = 1$ $0 \vee 0 = 0$	$1 \rightarrow 1 = 1$ $1 \rightarrow 0 = 0$ $0 \rightarrow 1 = 1$ $0 \rightarrow 0 = 1$	

$p=1$ $r=0$
 $q=1$ $s=0$

b) $(\neg p \wedge \neg q) \vee \neg r$

$(0 \wedge 0) \vee 0$
 $(0) \vee 0$
 0

$p=1$ $r=0$
 $q=1$ $s=0$

si $(p \rightarrow \neg q) \vee (\neg r \rightarrow s) = F$
 $0 \vee 0 = 0$

$1 \rightarrow 1$ $\neg 0 \rightarrow 0$
 $1 \rightarrow 0$ $1 \rightarrow 0$
 0 0

a) $(p \rightarrow q) \rightarrow [(p \vee q) \wedge \neg q]$
 $(1 \rightarrow 1) \rightarrow [(1 \vee 1) \wedge \neg 1]$
 $(1 \rightarrow 1) \rightarrow [(1 \vee 1) \wedge 0]$
 1 $1 \wedge 0$
 0

Leyenda

Conjunción \wedge la proposición resultante será verdadera solamente cuando el valor de verdad de ambas proposiciones es verdadero.

$1 \wedge 1 = 1$
$1 \wedge 0 = 0$
$0 \wedge 1 = 0$
$0 \wedge 0 = 0$

Disyunción \vee la proposición resultante será falsa solamente cuando el valor de verdad de ambas proposiciones es falso.

$1 \vee 1 = 1$
$1 \vee 0 = 1$
$0 \vee 1 = 1$
$0 \vee 0 = 0$

*** Disyunción exclusiva $(a \vee b) \wedge \neg(a \wedge b)$** la proposición resultante será verdadera cuando solamente una de ellas sea verdadera.

$1 \wedge 1 = 1$
$1 \wedge 0 = 1$
$0 \wedge 1 = 1$
$0 \wedge 0 = 0$

Condicional \rightarrow la proposición resultante será falsa solamente cuando el valor de verdad del antecedente sea verdadero y el valor de verdad del consecuente sea falso.

$1 \rightarrow 1 = 1$
$1 \rightarrow 0 = 0$
$0 \rightarrow 1 = 1$
$0 \rightarrow 0 = 1$

Bicondicional \leftrightarrow La proposición $a \leftrightarrow b$ será verdadera cuando los valores de verdad de ambas proposiciones sean iguales. También se puede observar que la proposición $a \leftrightarrow b$ será falsa cuando los valores de verdad de ambas proposiciones sean diferentes.

$1 \leftrightarrow 1 = 1$
$1 \leftrightarrow 0 = 0$
$0 \leftrightarrow 1 = 0$
$0 \leftrightarrow 0 = 1$