

Recuperación Exámen

- Emerson Chamba Galarza

Ejercicios de tablas de verdad, hacer 15.

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

$p \ q \ r$	$\sim [r \rightarrow p] \wedge (\sim q \vee p)]$	$\wedge [p \wedge (p \rightarrow r)]$
V V V	V	V
V V F	F	F
V F V	V	V
V F F	F	F
F V V	V	V
F V F	V	V
F F V	V	V
F F F	F	F
	①	②

$$\bullet [(p \wedge \neg r) \rightarrow (\neg p \vee q)] \wedge \neg(r \leftrightarrow \neg q)$$

P	q	r	$[(p \wedge \neg r) \rightarrow (\neg p \vee q)]$	$\neg(r \leftrightarrow \neg q)$
V	V	V	V	V
V	V	F	F	F
V	F	V	V	V
V	F	F	F	F
F	V	V	V	V
F	F	V	V	V
F	F	F	V	F
F	F	F	F	V

$$\bullet (p \wedge q) \leftrightarrow r$$

P	q	r	$p \wedge q$	$(p \wedge q) \rightarrow r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	F
V	F	V	F	V
V	F	F	F	V
F	V	V	F	V
F	F	V	F	V
F	F	F	F	F

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

P	q	r	$\neg q$	$(p \wedge \neg q)$	$(p \wedge \neg q) \vee r$
V	V	V	F	F	F
V	V	F	F	F	F
V	F	V	V	F	V
V	F	F	V	F	V
F	V	V	F	F	V
F	V	F	F	F	V
F	F	V	V	F	V
F	F	F	F	F	F

$(P \vee q) \wedge r$
 $P \vee q \vee r$

$F > F > F > F \wedge$
 $>>>>> F \wedge$

$F > F > F > F > F \vee$
 $>> F F >> F F$

$(P \wedge q) \rightarrow r$	$P \quad q \quad r$	$>>> <<<$
$(P \wedge q) \rightarrow r$	$P \quad q \quad r$	$>>> <<<$
$(P \wedge q) \rightarrow r$	$P \quad q \quad r$	$>>> <<<$
$(P \wedge q) \rightarrow r$	$P \quad q \quad r$	$>>> <<<$

$\bullet (p \vee q) \rightarrow r$	p q r	> < > < > < >
	p v q	>>>>><<
	(p v q) \rightarrow r	>>>>>>>
	r	> < > < > < >

$$\bullet [(P \rightarrow q) \vee (\neg q \wedge r)] \Leftrightarrow (r \rightarrow q)$$

P	q	r	$(P \rightarrow q)$	$\neg q$	$(r \rightarrow q)$	$(\neg q \wedge r)$	$(P \rightarrow q) \vee (\neg q \wedge r)$
V	V	V	V	F	V	F	V
V	V	F	V	F	V	F	V
V	F	V	F	V	F	V	V
V	F	F	V	F	V	V	V
F	V	V	V	V	V	V	V
F	F	V	V	V	F	V	V
F	F	F	V	V	V	F	V

$$[(P \rightarrow q) \vee (\neg q \wedge r)] \Leftrightarrow (r \rightarrow q)$$

V
V
F
F
V
U
F
V

$$\bullet (p \wedge q) \rightarrow [(\overline{q} \vee r) \wedge (\overline{p} \rightarrow \neg q)]$$

P	q	r	$(p \wedge q)$	$\neg q$	$(q \vee r)$	$(p \rightarrow \neg q)$	$[(q \vee r) \wedge (p \rightarrow \neg q)]$
V	V	V	V	F	V	F	F
V	V	F	F	F	V	F	V
V	F	V	F	V	F	V	F
V	F	F	F	V	V	V	V
F	V	V	F	F	F	V	V
F	V	F	F	V	V	V	V
F	F	V	F	V	V	F	V
F	F	F	F	V	F	V	F

$$(p \wedge q) \rightarrow [(\overline{q} \vee r) \wedge (p \rightarrow \neg q)]$$

V
F
V
V
V
V
V
V

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

p q r $\neg p$

V	V	V	V
V	V	F	F
V	F	F	F
V	F	V	V
V	V	V	V
F	F	F	F

$(q \wedge r)$

V	V	V	V
V	V	F	F
V	F	F	F
V	F	V	V
V	V	V	V
F	F	F	F

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

V	V	V	V
V	V	F	F
V	F	F	F
V	F	V	V
V	V	V	V
F	F	F	F

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

p q r $(p \vee r)$

V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	F	V
V	F	V	V
V	V	F	V
F	F	V	F

$\neg q$

V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	F	V
V	F	V	V
V	V	F	V
F	F	V	F

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

V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	F	V
V	F	V	V
V	V	F	V
F	F	V	F

$$\bullet (p \rightarrow q) \vee \neg r$$

p q r $(p \rightarrow q)$

V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	V	V
V	F	F	V
V	V	V	V
F	V	F	V

$\neg r$

V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	V	V
V	F	F	V
V	V	V	V
F	V	F	V

$$(p \rightarrow q) \vee \neg r$$

V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	V	V
V	F	F	V
V	V	V	V
F	V	F	V

• $(P \wedge \neg r) \rightarrow (q \vee r)$

p q r $\neg r$ $(P \wedge \neg r)$ $(q \vee r)$ $(P \wedge \neg r) \rightarrow (q \vee r)$

V	V	V	F	F	V	V
V	V	F	V	V	V	V
V	F	V	F	F	V	V
V	F	F	V	V	F	F
F	V	V	F	F	V	V
F	V	F	V	F	V	V
F	F	V	F	F	V	V
F	F	F	V	F	F	V

• $(p \vee q) \rightarrow (\neg p \wedge r)$

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

V	V	V	F	V	F	F
V	V	F	F	V	F	F
V	F	V	F	V	F	F
V	F	F	F	V	F	F
F	V	V	V	V	V	V
F	V	F	V	V	F	V
F	F	V	V	F	V	V
F	F	F	V	F	F	V

Recuperación Examen

- Emerson Chamba Galarza

Ejercicios de Inferencia Lógica - 15 ejercicios

• $\neg p \rightarrow \neg(q \vee r)$ (Premisa 1)

$\neg p$ (Premisa 2)

$s \rightarrow (q \vee r)$ (Premisa 3)

$t \rightarrow s$ (Premisa 4)

$\neg q \vee r$ (premisa 1) (Premisa 2) por MP (Premisa 5)

$q \vee r$ (Premisa 5 doble negativo) (Premisa 6)

$\neg s$ (Premisa 3 $s \rightarrow (q \vee r)$ y $\neg(q \vee r)$ obtenido por la premisa 6) por MT

$\neg t$ ($t \rightarrow s$ Premisa 4) y $\neg s$ (Proposición 7) por MT

• $p \rightarrow q$ (Premisa 1)

p (Premisa 2)

q Modus Ponens (Premisa 3)

• $\neg r \rightarrow s$ (Premisa 1)

$\neg r$ (Premisa 2)

s Modus Ponens (Premisa 3)

• $a \rightarrow \neg b$ (Premisa 1)

b (Premisa 2)

a Modus Tollens (Premisa 3)

• $X \rightarrow (Y \wedge Z)$ (Premisa 1)
 $\neg(Y \wedge Z)$ (Premisa 2)
 $\neg X$ Modus Tollens (Mt)

• $P \vee Q$ (Premisa 1)
 $\neg P$ (Premisa 2)
 Q Silogismo disyuntivo (SD)

• $\neg P \vee Q$ (Premisa 1)
 $\neg Q$ (Premisa 2)
 $\neg P$ Silogismo disyuntivo (SD)

• $P \rightarrow Q$ (Premisa 1)
 $Q \rightarrow R$ (Premisa 2)
 $P \rightarrow R$ Silogismo Hipotético (SH)

• $P \rightarrow \neg Q$ (Premisa 1)
 $\neg Q \rightarrow R$ (Premisa 2)
 $P \rightarrow R$ Silogismo Hipotético (SH)

• $\neg P$ (Premisa 1)
 Q (Premisa 2)
 $\neg P \wedge Q$ Conjunción

• $P \vee Q$ (Premisa 1)
 $\neg P$ (Premisa 2)
 Q Silogismo Disyuntivo (SD)

$$\bullet \neg(p \wedge q) \rightarrow r$$

(Premisa 1)

$$\neg r$$

(Premisa 2)

$$p \wedge q$$

Modus tollens y doble negación

$$\bullet p \rightarrow (q \vee r)$$

$$p$$

(Premisa 2)

$$q \vee r$$

Modus Ponens (MP)

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

(Premisa 1)

$$\neg r$$

(Premisa 2)

$$\neg(p \wedge q)$$

Silogismo disyuntivo (SD)

$$\bullet p \rightarrow q$$

(Premisa 1)

$$\neg p \rightarrow r$$

(Premisa 2)

$$\neg q \rightarrow r$$

Silogismo hipotético y transposición