



Universidad Nacional de Asunción
Colegio Experimental Paraguay Brasil

Lógica

Nombre:			
Grado:	9º	Sección:	Responsable: Prof. Lic. Ricardo Fabio

Observación:

La siguiente ficha de trabajo constituye un instrumento válido para la intensificación de los prerrequisitos de los contenidos del año y formará parte del proceso de la disciplina de Lógica.

Por tanto:

- Resolver paso a paso, en un cuaderno en orden y con pulcritud.
- Entregar en la fecha indicada por el profesor

Determina la validez de los siguientes razonamientos, utilizando el condicional asociado.

Si estudias ahora, podrás jugar después

Estudias ahora

Por tanto, podrás jugar después

María es ingeniera o es cocinera

María es cocinera

Luego, no es ingeniera.

El Paraguay es un país mediterráneo o tiene salida al mar

Por tanto, el Paraguay tiene salida al mar

$P, \sim P \vee Q \vdash Q$

$P \rightarrow Q, Q \rightarrow S \vdash S \rightarrow P$

Realiza la demostración paso a paso de los siguientes teoremas:

Demostrar $\neg P \vee S$

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

Demostrar T

- 1) $P \rightarrow Q$
- 2) $Q \rightarrow S$
- 3) $R \rightarrow T$
- 4) $P \vee R$
- 5) $\neg S$

Demostrar $a=2 \vee b=5$

- 1) $x=3 \rightarrow (x+1=4 \vee y=5)$
- 2) $x+1=4 \rightarrow a=2$
- 3) $y=5 \rightarrow b=5$
- 4) $x=3$

Demostrar $x=3 \vee y=2$

- 1) $\neg(x+1=4 \vee y-1=1) \rightarrow z=8$
- 2) $x+1=4 \rightarrow x=3$
- 3) $y-1=1 \rightarrow y=2$
- 4) $z \neq 8$

Demostrar $z=5 \vee x=3$

- 1) $x+1=3 \rightarrow a=7$
- 2) $a=7 \rightarrow z=5$
- 3) $x+1=3$

Demostrar $19 > x+7$

- 1) $(x=5 \vee r=1) \rightarrow 19 > x+7$
- 2) $b=7 \rightarrow x=5$
- 3) $b=7$

Demostrar $R \vee T$

- 1) $\neg(P \vee Q) \rightarrow L$
- 2) $P \rightarrow R$
- 3) $Q \rightarrow T$
- 4) $\neg L$

Demostrar $P \wedge (P \vee Q)$

- 1) $\neg T$
- 2) $Q \rightarrow R$
- 3) $P \rightarrow T$
- 4) $P \vee Q$

Demostrar T

- 1) $\neg S$
- 2) $P \vee \neg R$
- 3) $P \rightarrow T$
- 4) $\neg R \rightarrow S$

Demostrar $\neg Q \wedge S$

- 1) $S \wedge \neg R$
- 2) $R \vee \neg T$
- 3) $Q \rightarrow T$
- 4) $\neg R$

Demostrar $\neg T \wedge \neg R$

- 1) $\neg S \vee \neg R$
- 2) $\neg P$
- 3) $\neg R \rightarrow \neg T$
- 4) $\neg S \rightarrow P$

Demostrar $P \vee \neg S$

- 1) $S \wedge Q$
- 2) $T \rightarrow \neg Q$
- 3) $\neg T \rightarrow R$

Demostrar $T \vee Q$

- 1) $S \rightarrow (P \wedge R)$
- 2) S
- 3) $(P \wedge R) \rightarrow T$

Demostrar T

- 1) $P \rightarrow (Q \vee R)$
- 2) $Q \rightarrow T$
- 3) $R \rightarrow T$
- 4) P