

NOMBRE :

1 Demostrar “ t ”

--1 $p \rightarrow q$

--2 $q \rightarrow t$

--3 p

2 Demostrar “ $\neg r$ ”

--1 $p \rightarrow (\neg t \vee s)$

--2 $(\neg t \vee s) \rightarrow q$

--3 $q \rightarrow m$

--4 $m \rightarrow \neg r$

--5 p

3 Demostrar “ $\neg r$ ”

--1 $\neg p$

--2 $q \rightarrow p$

--3 $r \rightarrow q$

4 Demostrar “ $\neg (p \wedge q)$ ”

--1 $\neg (r \rightarrow s)$

--2 $(p \wedge q) \rightarrow n$

--3 $(t \vee u) \rightarrow (r \rightarrow s)$

--4 $n \rightarrow (t \vee u)$

5 Demostrar “ $\neg(\neg r \vee q)$ ”

- 1 $w \rightarrow (p \wedge \neg s)$
- 2 $\neg(u \rightarrow y)$
- 3 $t \rightarrow (m \vee z)$
- 4 $(p \wedge \neg s) \rightarrow (u \rightarrow y)$
- 5 $(m \vee z) \rightarrow w$
- 6 $(\neg r \vee q) \rightarrow t$

6 Demostrar “q”

- 1 $\neg t$
- 2 $p \vee q$
- 3 $t \vee \neg p$

7 Demostrar “p”

- 1 $\neg(\neg p \leftrightarrow \neg q)$
- 2 $p \vee (\neg q \rightarrow \neg r)$
- 3 $\neg(s \wedge \neg t) \vee (\neg p \leftrightarrow \neg q)$

8 Demostrar “ $m \vee n$ ”

- 1 $\neg s$
- 2 $q \rightarrow p$
- 3 $\neg p \vee s$
- 4 $\neg q \rightarrow (m \vee n)$

Doble negación

9 Demostrar “p”

$$\text{--1 } \neg p \rightarrow q$$

$$\text{--2 } \neg r$$

$$\text{--3 } \neg q \vee r$$

10 Demostrar “s”

$$\text{--1 } \neg r \rightarrow \neg q$$

$$\text{--2 } \neg r$$

$$\text{--3 } q \vee \neg p$$

$$\text{--4 } \neg s \rightarrow p$$

Simplificación

11 Demostrar “s”

$$\text{--1 } p \rightarrow q$$

$$\text{--2 } q \rightarrow (r \wedge s)$$

$$\text{--3 } p \wedge r$$

12 Demostrar “s”

$$\text{--1 } (p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow (r \wedge s))$$

$$\text{--2 } t \wedge (p \wedge q)$$

13 Demostrar “ $\neg s$ ”

--1 $p \rightarrow q$

--2 $s \rightarrow p$

--3 $\neg q \wedge r$

14 Demostrar “t”

----1 $\neg s \wedge r$

--2 $m \rightarrow p$

--3 $\neg p \vee s$

--4 $\neg m \rightarrow (t \wedge r)$

TEOREMA DE DEDUCCIÓN (TD)

15 Demostrar “ $p \rightarrow t$ ”

--1 $p \rightarrow q$

--2 $q \rightarrow r \wedge t$

--3 $r \wedge t \rightarrow s$

--4 $s \rightarrow t$

16 Demostrar “ $p \rightarrow (w \rightarrow r)$ ”

--1 $p \rightarrow q \wedge r$

--2 $q \wedge r \rightarrow s \vee t$

--3 $(s \vee t) \rightarrow (w \rightarrow r)$