

1) demostra $\neg t$

-1 $p \rightarrow s$

-2 $p \wedge q$

-3 $(s \wedge r) \rightarrow \neg t$

-4 $q \rightarrow r$

2) demostra q

-1 $s \rightarrow (p \vee q)$

-2 s

-3 $\neg p$

3) demostra $\neg s$

-1 $t \rightarrow r$

-2 $r \rightarrow \neg s$

-3 t

4) demostra $p \rightarrow s$

-1 $q \rightarrow r$

-2 $p \rightarrow q$

-3 $r \rightarrow s$

5) demostra s

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

6) demostra $p \rightarrow t$

-1 $q \wedge r \wedge s$

-2 $p \rightarrow (q \rightarrow (r \rightarrow (s \rightarrow t)))$

7) demostra $l \vee n$

-1 $(\neg r \wedge m) \wedge (t \rightarrow l)$

-2 $(p \wedge q) \rightarrow (t \wedge s)$

-3 $(\neg p \rightarrow r) \wedge (m \rightarrow q)$

8) demostra r

-1 $p \vee q$

-2 $(p \rightarrow r) \wedge (\neg r \rightarrow q)$

9) demostra $\neg t$

-1 $(t \wedge s) \rightarrow \neg m$

-2 $m \wedge s$

10.- demostra $\neg s$

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

-2 $p \wedge t$