6
7
8
9

c) Demostrar «$\neg[r \rightarrow (s \wedge t)]$»

—1 $(\neg m \wedge \neg n) \rightarrow q$
—2 $\neg(\neg u \rightarrow \neg w)$
—3 $q \rightarrow (\neg u \rightarrow \neg w)$
—4 $[r \rightarrow (s \wedge t)] \rightarrow (\neg m \wedge \neg n)$

d) Demostrar «$\neg(r \wedge s)$»

—1 $\neg(p \rightarrow q)$
—2 $(r \wedge s) \rightarrow n$
—3 $(u \vee w) \rightarrow (p \rightarrow q)$
—4 $n \rightarrow (u \vee w)$

e) Demostrar «$\neg(\neg u \rightarrow \neg w)$»

—1 $\neg(\neg m \rightarrow \neg n)$
—2 $(\neg u \rightarrow \neg w) \rightarrow [\neg p \rightarrow (\neg r \rightarrow \neg s)]$
—3 $[\neg p \rightarrow (\neg r \rightarrow \neg s)] \rightarrow (\neg m \rightarrow \neg n)$

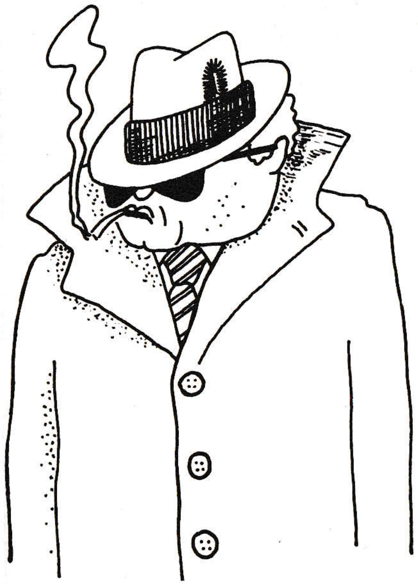
f) Demostrar «$\neg p$»

—1 $u \rightarrow (w \vee m)$
—2 $s \rightarrow t$
—3 $q \rightarrow r$
—4 $p \rightarrow q$
—5 $t \rightarrow u$
—6 $\neg(w \vee m)$
—7 $r \rightarrow s$

g) Demostrar «$\neg(\neg p \vee \neg q)$»

—1 $w \rightarrow (r \wedge \neg s)$
—2 $\neg(u \rightarrow h)$
—3 $t \rightarrow (m \vee \neg n)$
—4 $(r \wedge \neg s) \rightarrow (u \rightarrow h)$
—5 $(m \vee \neg n) \rightarrow w$
—6 $(\neg p \vee \neg q) \rightarrow t$

EL DETECTIVE MARTÍNEZ VA A LA CAZA DEL CLIENTE



Que el dectective Martínez tiene una forma peculiar de entender su profesión es algo que nadie discute. Y que en su trabajo utiliza una lógica aplastante es algo que piensa demostrar en cuanto se le ofrezca el primer caso. De momento busca un crimen como paso previo a la búsqueda de un criminal: sale de casa por la mañana y llama a cualquier puerta que le parece sospechosa. En cuanto le abren, larga la siguiente perorata:

—Si se hubiese cometido un crimen en esta casa, ustedes habrían necesitado los servicios del detective Martínez. Y si lo hubieran necesitado, habrían querido ponerse en contacto telefónico con él. Si hubiesen querido telefonearle, habrían buscado su número en las páginas amarillas, habrían descolgado el auricular y habrían marcado el número en el dial.

»Si hubiesen hecho todo esto habrían estado perdiendo el tiempo. Pero ustedes niegan haber perdido el tiempo de esa manera, así que concluyo —por "modus tollens"— que en esta casa no se ha cometido crimen alguno. Adiós, buenos días y perdonen.

(Formaliza el enunciado y demuestra que Martínez razona de forma implacable.)

3. Regla del silogismo disyuntivo o «modus tollendo ponens» (S.D.)

Si tenemos como premisas una fórmula disyuntiva y la negación de uno de sus miembros, podemos inferir como conclusión la afirmación del otro miembro de la disyunción.

$$\frac{\begin{array}{c} X \vee Y \\ \neg X \end{array}}{Y} \quad \text{o también} \quad \frac{\begin{array}{c} X \vee Y \\ \neg Y \end{array}}{X}$$