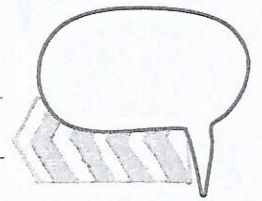


Manuel Sánchez (2015-5872)



• $\{T, T \rightarrow \neg Q, \neg Q \rightarrow \neg S\} \vdash \neg S$

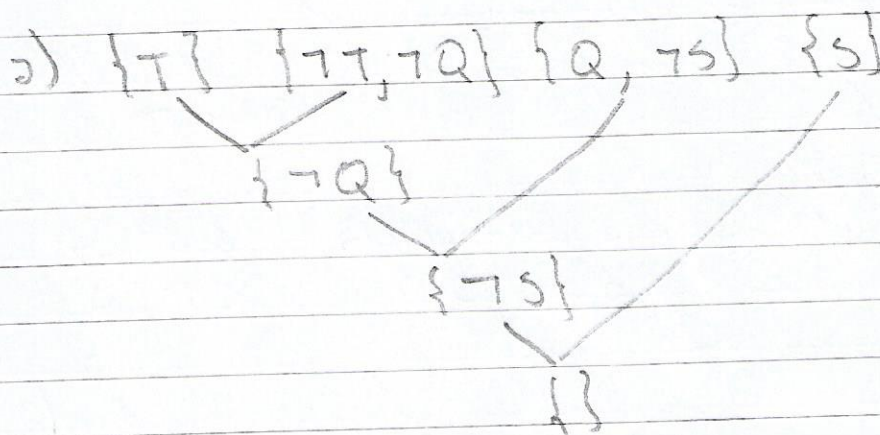
1) ① T

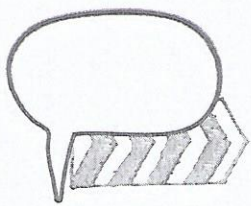
② $T \rightarrow \neg Q$

③ $\neg Q \rightarrow \neg S$

④ $\neg Q$ Elimination Conditional 1, 2

⑤ $\neg S$ E.C 4, 3





• $\{\neg B, A \rightarrow B, \neg A \rightarrow C\} \vdash C$

1) ① $\neg B$

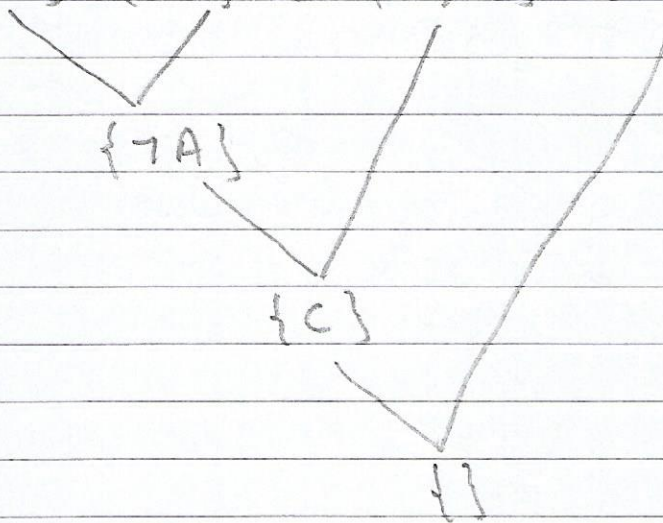
② $A \rightarrow B$

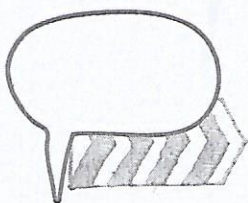
③ $\neg A \rightarrow C$

④ $\neg A$ M.T 1, 2

⑤ C E.C 4, 3

2) $\{\neg B\} \quad \{\neg A, B\} \quad \{A, C\} \quad \{\neg C\}$





• $\{P \rightarrow Q, Q \rightarrow \neg R, R, P \vee (T \wedge S)\} \vdash S$

$(P \vee T) \wedge (P \vee S)$

1) ① $P \rightarrow Q$

② $Q \rightarrow \neg R$

③ R

④ $P \vee (T \wedge S)$

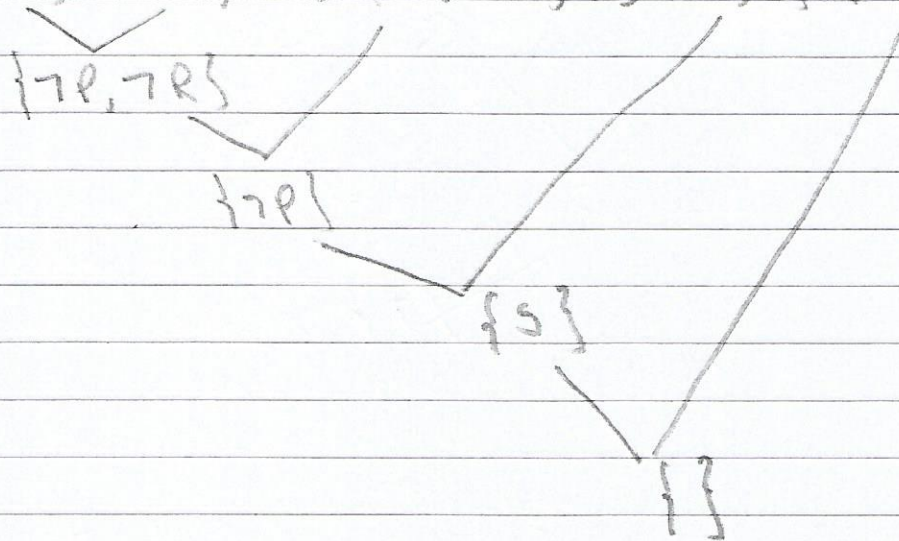
⑤ $\neg Q$ M.T. 2, 3

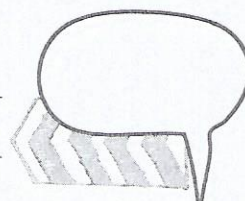
⑥ $\neg P$ M.T. 1, 5

⑦ $T \wedge S$ M.T.P. 4, 6

⑧ S Elimination Conjunction 7

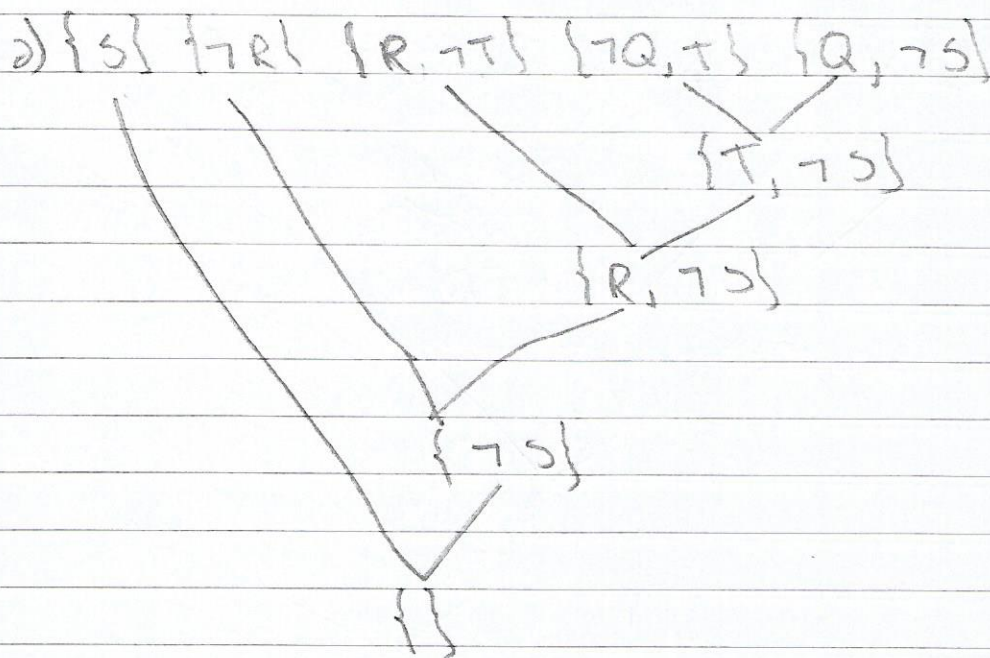
2) $\{ \neg P, Q \} \quad \{ \neg Q, \neg R \} \quad \{ R \} \quad \{ P, T \} \quad \{ P, S \} \quad \{ \neg S \}$





• $\{S \wedge \neg R, R \vee \neg T, Q \rightarrow T\} \vdash \neg Q \wedge S$

- 1) ① $S \wedge \neg R$
- ② $R \vee \neg T$
- ③ $Q \rightarrow T$
- ④ $\neg R$ Eliminación Conjunción 1
- ⑤ $\neg T$ M.T.P ②, 4
- ⑥ $\neg Q$ M.T 3, 5
- ⑦ S Eliminación Conjunción 1
- ⑧ $\neg Q \wedge S$ Introducción Conjunción 6, 7





• $\{P \vee Q, Q \rightarrow R, P \rightarrow T, \neg T\} \vdash R \wedge (P \vee Q)$

1) ① $P \vee Q$

② $Q \rightarrow R$

③ $P \rightarrow T$

④ $\neg T$

⑤ $\neg P$

M.T. 3, 4

⑥ Q

M.T.P. 1, 5

⑦ R

Eliminación Condicional 6, 2

⑧ $R \wedge (P \vee Q)$ Introducción Conjunción 7, 1

$\neg(R \wedge (P \vee Q))$

$\neg R \vee \neg(P \vee Q)$

$\neg R \vee \neg P \wedge \neg Q$

2) $\{P, Q\} \vdash \neg Q, R\} \vdash P, T\} \vdash \neg T\} \vdash \neg R, \neg P\} \vdash \neg Q\}$

$\{\neg Q, \neg P\}$

$\{\neg P\}$

$\{T\}$

$\{\}$



• $\{P \rightarrow R\} \vdash (P \vee Q) \rightarrow (P \vee R)$

No es válido para:

$P = F$

$Q = V$

$R = F$

• $\{P \rightarrow (Q \rightarrow R)\} \vdash Q \rightarrow (P \rightarrow R)$

1) ① $P \rightarrow (Q \rightarrow R)$

② P supuesto

③ $(Q \rightarrow R)$ Eliminación Condicional 2, 1

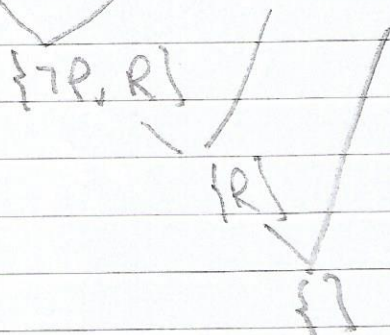
④ Q supuesto

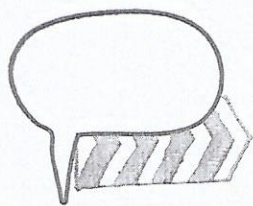
⑤ R Eliminación Condicional 5, 3

⑥ $P \rightarrow R$ Introducción Condicional 1, 5

⑦ $Q \rightarrow (P \rightarrow R)$ Introducción Condicional 4, 6

2) $\{ \neg P, \neg Q, R \} \quad \{ Q \} \quad \{ P \} \quad \{ \neg R \}$





• $\{(P \rightarrow Q) \wedge (P \rightarrow R)\} \vdash P \rightarrow (Q \wedge R)$

1) ① $(P \rightarrow Q) \wedge (P \rightarrow R)$

② $P \rightarrow Q$ Eliminación Conjunción 1

③ P Supuesto

④ Q Eliminación Condicional 3, 2

⑤ $P \rightarrow R$ Eliminación Conjunción 1

⑥ R Eliminación Condicional 3, 5

⑦ $(Q \wedge R)$ Introducción Conjunción 4, 6

⑧ $P \rightarrow (Q \wedge R)$ Introducción Condicional 3, 7

2) $\{ \neg P, Q \} \{ \neg P, R \} \{ P \} \{ \neg Q, \neg R \}$

