

$\phi: D$

$$C_6 \wedge C_3 \vdash C_7: \neg B$$

$$C_7 \wedge C_1 \vdash \neg C_5: A$$

$$C_5 \wedge \neg C_5 \vdash \perp$$

Donc les hypothèses sont déguées.

3) $\phi: (A \Rightarrow (B \Rightarrow C)) \Rightarrow ((A \Rightarrow B) \Rightarrow (A \Rightarrow C))$

$$\equiv [A \wedge B \wedge \neg C] \vee [(A \wedge \neg B) \vee \neg A \vee C]$$

$$A_1 \equiv \neg \phi: [\neg A \vee \neg B \vee C] \wedge \neg C \wedge A \wedge (\neg A \vee B)$$

$$C_1 = \neg A \vee \neg B \vee C$$

$$C_2 = \neg C$$

$$C_3 = A$$

$$C_4 = \neg A \vee B$$

$$C_1 \wedge C_2 \vdash \neg A \vee \neg B = C_5.$$

$$C_5 \wedge C_4 \vdash \neg A \vee \neg A = \neg A = C_6.$$

$$C_6 \wedge C_3 \vdash \perp$$

3) Système formel de Hilbert pour le calcul propositionnel

$$H: \left\{ \begin{array}{l} L: V = \emptyset, F = \emptyset, CL = \{ \Rightarrow, \neg \} \text{ que des propositions} \\ A_1: A \Rightarrow (B \Rightarrow A) \\ A_2: (A \Rightarrow (B \Rightarrow C)) \Rightarrow ((A \Rightarrow B) \Rightarrow (A \Rightarrow C)) \\ A_3: (\neg A \Rightarrow \neg B) \Rightarrow (B \Rightarrow A) \end{array} \right.$$

$$\phi: X \Rightarrow X$$

A_2 en remplaçant ~~B~~ par ~~$B \Rightarrow A$~~
 C par A .

$$A_2 \Leftrightarrow [A \Rightarrow (\overset{B}{\cancel{B \Rightarrow A}} \Rightarrow A)] \Rightarrow [A \Rightarrow (\overset{B}{\cancel{B \Rightarrow A}}) \Rightarrow (A \Rightarrow A)]$$

A_2 en remplaçant B par $B \Rightarrow A$

4) Inconsistance

$$A_1: p$$

$$A_2: \neg s \rightarrow p$$

$$A_3: p \Rightarrow ((q \vee r) \wedge \neg(q \wedge r)) \equiv p \Rightarrow (q \oplus r)$$

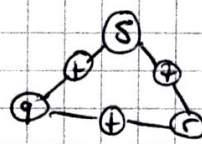
$$A_4: p \Rightarrow ((s \vee r) \wedge \neg(s \wedge r)) \equiv p \Rightarrow (s \oplus r)$$

$$A_5: q \Rightarrow \neg s$$

1) XOR: l'un ou l'autre mais pas les deux

$$2) A_2 \wedge A_5 \equiv q \oplus s$$

3 propositions mutuellement exclusives



\hookrightarrow absorbe \Rightarrow axiomes inconsistants

$$3) C_1: p$$

$$C_2: s \vee q$$

$$C_3: \neg p \vee \neg q \vee \neg r$$

$$C_4: \neg p \vee q \vee r$$

$$C_5: \neg p \vee \neg s \vee \neg r$$

$$C_6: \neg p \vee s \vee r$$

$$C_7: \neg q \vee \neg s$$

$$C_4 \wedge C_1 \vdash q \vee r: C_8$$

$$C_8 \wedge C_7 \vdash r \vee \neg s: C_9$$

$$C_9 \wedge C_6 \vdash \neg p \vee r: C_{10}$$

$$C_{10} \wedge C_2 \vdash r: C_{11}$$

$$C_{11} \wedge C_3 \vdash \neg p \vee \neg q: C_{12}$$

$$C_{12} \wedge C_1 \vdash \neg q: C_{13}$$

$$C_{13} \wedge C_2 \vdash s: C_{14}$$

$$C_{14} \wedge C_5 \vdash \neg q \vee \neg r: C_{15}$$

$$C_{15} \wedge C_1 \vdash \neg r: C_{16}$$