

$$G = P \rightarrow \neg P$$

$$H = \neg P$$

$$(G \equiv H ?) \rightarrow \text{SI}$$

$$P \rightarrow \neg P \equiv \neg P$$

$$m(p) = V$$

$$m(G) = m(P \rightarrow \neg P) = F$$

$$m(H) = F$$

$$m(p) = F$$

$$m(G) = m(P \rightarrow \neg P) = V$$

$$m(H) = V$$

Le 2 formule sono logicamente EQUIVALENTI (\equiv)

$$G = p \wedge q \quad H = p$$

$$m(p) = V \quad m(q) = F$$

$$m(G) = F$$

$$m(H) = V$$

$$(G \equiv H ?)$$

NO

non sono equivalenti

\models CONSEQUENZA LOGICA

$$G \models H$$

$$m(G) = V \rightarrow m(H) = V$$

relazione debole perché si considera solo una parte :

$$G \equiv H$$

$$(G \models H \wedge H \models G)$$

$$G = p \wedge q \quad H = p$$

$$G \equiv H$$

$$\begin{array}{c|c} m(p) = V & m(G) = V \\ \hline m(q) = V & m(H) = V \end{array}$$

per verificare la conseguenza logica si può fare anche valutando che $G \rightarrow H$ è una formula VALIDA

G	\rightarrow	H	
V		V	V *
V		F	F *
F		V	V *
F		F	V *

$$G \equiv H$$

$$G \equiv H \wedge H \equiv G$$

$$(G \rightarrow H) \wedge (H \rightarrow G)$$

V	V	V	V
F	V	F	V
F	F	F	F

questa formula sarà vera se e solo se saranno entrambe vere o entrambe

$$G = p \rightarrow \neg p \quad H = \neg p$$

$$\left((p \rightarrow \neg p) \rightarrow \neg p \right) \wedge \left(\neg p \rightarrow (p \rightarrow \neg p) \right) = V$$

$$m(p) = V$$

$$m(p) = F$$

$$\left((p \rightarrow \neg p) \rightarrow \neg p \right) \wedge \left(\neg p \rightarrow (p \rightarrow \neg p) \right) = V$$

Queste 2 formule sono equivalenti

$$G = p \rightarrow q \quad H = \neg p \rightarrow \neg q \quad \text{sono } \equiv ?$$

$$\left(\underbrace{(p \rightarrow q) \rightarrow (\neg p \rightarrow \neg q)}_{G \rightarrow H} \wedge \underbrace{(\neg p \rightarrow \neg q) \rightarrow (p \rightarrow q)}_{H \rightarrow G} \right)$$

$\underbrace{p}_{V} \rightarrow \underbrace{q}_{V} = V$ $\underbrace{\neg p}_{V} \rightarrow \underbrace{\neg q}_{F} = F$

$$m(p) = \bar{F}$$

$$m(q) = V$$

G e H non sono equivalenti perché essendo un AND se la parte sinistra è falsa naturalmente la formula sarà falsa.

$$\left((p \rightarrow q) \rightarrow (\neg p \rightarrow \neg p) \wedge (\neg p \rightarrow \neg q) \rightarrow (p \rightarrow q) \right)$$

$\underbrace{\neg p}_{V} \rightarrow \underbrace{\neg p}_{V} = V$ $\underbrace{\neg p}_{F} \rightarrow \underbrace{\neg q}_{F} = V$

$$m(p) = V$$

$$m(q) = \bar{F}$$

G non è conseguenza logica di H.

$$G = (p \rightarrow q) \wedge \neg q \quad H = \neg p \quad G \equiv H$$

$$(G \rightarrow H) \wedge (H \rightarrow G)$$

$$(G \neq H) \quad (H \neq G)$$

$$\left((p \rightarrow q) \wedge \neg q \rightarrow \neg p \right) \wedge \left(\neg p \rightarrow (p \rightarrow q) \wedge \neg q \right)$$

$\underbrace{p}_{V} \rightarrow \underbrace{q}_{F} = F$ $\underbrace{\neg p}_{V} \rightarrow \underbrace{(p \rightarrow q) \wedge \neg q}_{F} = F$

$$m(p) = F$$

$$m(q) = V$$

$$m(p) = V$$

$$m(q) = F$$

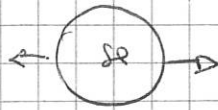
G non è \equiv ad H
e comunque abbiamo dimostrato che G non è \neq di H. ma H è \neq di G

$$(p \rightarrow q) \wedge \neg q \rightarrow \neg p$$

$$m(q) = V$$

$$m(\neg q) = F$$

$$m((p \rightarrow q) \wedge \neg q) = F$$



$$m(q) = F$$

$$m(\neg q) = V$$

$$m(p) = V$$

$$m(\check{p} \rightarrow \check{q}) = F$$

$$m((p \rightarrow q) \wedge \neg p) = F$$

$$(\neg p) = F$$

$$m(q) = F$$

$$m(\neg q) = V$$

$$m(p) = F$$

$$m(\neg p) = V$$

$$m(p \rightarrow q) = V$$

$$m((p \rightarrow q) \wedge \neg q) = V$$

Ripeti a casa