

$$\textcircled{1} (p \vee r) \rightarrow (r \vee \sim p)$$

p	r	$\sim p$	$(p \vee r)$	$(r \vee \sim p)$	$(p \vee r) \rightarrow (r \vee \sim p)$
0	0	1	0	1	1
0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0
1	1	0	1	1	1

$$\textcircled{2} \sim(\sim p \wedge \sim q)$$

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$\sim p \wedge \sim q$	$\sim(\sim p \wedge \sim q)$
0	0	1	1	1	0
0	1	1	0	0	1
1	0	0	1	0	1
1	1	0	0	0	1

19110315  
Trình Ngọc Hiến

$$\textcircled{3} (p \wedge q) \rightarrow \sim q$$

p	q	$\sim q$	$p \wedge q$	$(p \wedge q) \rightarrow \sim q$
0	0	1	0	1
0	1	0	0	1
1	0	1	0	1
1	1	0	1	0

$$7 / \text{MĐ1: } (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r) \quad (1)$$

$$\text{MĐ2: } (p \wedge q) \rightarrow r \quad (2)$$

Từ (2), ta được:

$$(2) \Leftrightarrow (p \wedge q) \rightarrow r$$

$$\equiv \sim(p \wedge q) \vee r \quad (\text{phép kéo theo})$$

$$\equiv (\sim p \vee \sim q) \vee r \quad (\text{Luật De Morgan})$$

$$\equiv (\sim p \vee r) \vee (\sim q \vee r) \quad (3) \quad (\text{Luật De Morgan})$$

Từ (1), ta được:

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

$$\equiv (\sim p \vee r) \wedge (\sim q \vee r) \quad (4) \quad (\text{phép kéo theo})$$

Từ (3), (4)  $\Rightarrow$  Mệnh đề 1 và 2 không tương đương nhau. logic nhau.

$$8 / \text{MĐ3: } (p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r) \quad (1)$$

$$\text{MĐ4: } p \rightarrow (q \wedge r) \quad (2)$$

Từ (2), ta được:

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

$$\equiv \sim p \vee (q \wedge r) \quad (\text{phép kéo theo})$$

$$\equiv (\sim p \vee q) \wedge (\sim p \vee r) \quad (\text{Luật De Morgan})$$

$$\equiv (p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r) \quad (\text{phép kéo theo})$$

$$\equiv \text{MĐ3} \quad (\text{đpcm})$$

$\Rightarrow$  Mệnh đề 3 và 4 là mệnh đề tương đương logic nhau.

19110315

Trình Ngọc Hiến