

LỜI GIẢI BÀI TẬP MÔN TOÁN RỜI RẠC

NĂM HỌC 2024 – 2025

Mục lục

Bài 0.1 Chứng minh các biểu thức sau là hằng đúng bằng hai cách (lập bảng chân trị và dùng luật logic):

a) $((P \rightarrow Q) \wedge P) \rightarrow Q$

b) $P \wedge Q \rightarrow P$

c) $\neg(P \wedge Q) \wedge P \rightarrow \neg Q$

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

e) $((P \wedge Q) \leftrightarrow P) \rightarrow (P \rightarrow Q)$

Lời giải 0.1.1 a) – **Lập bảng chân trị:**

P	Q	$P \rightarrow Q$	$((P \rightarrow Q) \wedge P)$	$((P \rightarrow Q) \wedge P) \rightarrow Q$
T	T	T	T	T
T	F	F	F	T
F	T	T	F	T
F	F	T	F	T

Biểu thức luôn đúng.

– **Dùng luật logic:**

$$((P \rightarrow Q) \wedge P) \rightarrow Q \equiv (\neg P \vee Q) \wedge P \rightarrow Q \equiv Q$$

b) Tương tự, ta có thể lập bảng chân trị hoặc áp dụng luật logic để chứng minh.