

แบบฝึกหัด เรื่อง ตรรกศาสตร์

1. จงพิจารณาว่าประโยคต่อไปนี้ประพจน์หรือไม่

1. สุนัขมี 4 ขา =.....

2. ประเทศไทยมี 5 จังหวัด =.....

3. โธ่ น่านาจัง =.....

4. $2+7 > 5$ =.....

5. $x^2+4 > y+7$ =.....

2. ให้นักศึกษาโยงเส้นจับคู่ประโยคข้อความที่กำหนดกับสัญลักษณ์ โดยใช้ตัวเชื่อมประพจน์

1. $2(4-8) = 16$ หรือ $3(1-5)=12$   $p \rightarrow q$

2. 3 เป็นจำนวนคี่ แต่ 4 เป็นจำนวนคู่   $p \leftrightarrow q$

3. ถ้าแมวมมีสีขาแล้วดอกกุหลาบมีหนาม   $p \wedge q$

4. เด็กชายสุพัฒน์ดีมนมก็ต่อเมื่อเด็กหญิงพรพิมลดีมนม   $p \rightarrow q$

5. เด็กชายทำสตางค์หาย เพราะว่ากระเป๋าางเกงขาด   $p \vee q$

แบบฝึกหัด เรื่อง ตรรกศาสตร์

3. จงเติมค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

$$(p \vee \sim r) \rightarrow (q \vee \sim p)$$

p	q	r	$\sim p$	$\sim r$	$(p \vee \sim r)$	$(q \vee \sim p)$	$(p \vee \sim r) \rightarrow (q \vee \sim p)$
T	T	T					
T	T	F					
T	F	T					
T	F	F					
F	T	T					
F	T	F					
F	F	T					
F	F	F					

4. กำหนดให้ p และ q เป็นประพจน์ที่มีค่าความจริงเป็นจริง r และ s เป็นประพจน์ที่มีค่าความจริงเป็นเท็จ จงหาค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

$$[(p \leftrightarrow r) \wedge \sim q] \rightarrow (\sim p \vee s)$$

