

จงแสดงวิธีทำ

1. จงเติมค่าลงในช่องว่างที่เว้นไว้

อินพุต			เอาต์พุตที่เป็นการดำเนินการแบบต่าง ๆ				
A	B	C	$V = A + B + C$	$W = A.B.C$	$X = \overline{A + B + C}$	$Y = \overline{A.B.C}$	$Z = A \oplus B \oplus C$
0	0	0					
0	0	1					
0	1	0					
0	1	1					
1	0	0					
1	0	1					
1	1	0					
1	1	1					

2. จงใช้ทฤษฎีพีชคณิตแบบบูลทำให้นิพจน์ลอจิกต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปง่ายขึ้น

(ก) $X = \overline{A}B + AB + \overline{A}\overline{B}$

(ข) $Y = \overline{A + BC}$

3. ถ้านิพจน์ลอจิก $W = ABC + \overline{A}\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C}$ เป็นตัวอย่างหนึ่งของนิพจน์ลอจิกที่อยู่ในรูป **SOM** (Sum of Product) หรือผลบวกของผลคูณโดยที่ W ประกอบด้วยผลบวกของตัวแปร A, B และ C คู่กัน และแต่ละเทอมในลอจิกฟังก์ชันที่ได้จะถูกเรียกว่า มินเทอม (Minterm) จากตารางค่าความจริงที่ให้มาข้างล่างจงหาค่านิพจน์ลอจิก X ในรูปผลบวกของผลคูณ

A	0	0	0	0	1	1	1	1
B	0	0	1	1	0	0	1	1
C	0	1	0	1	0	1	0	1
X	0	0	1	1	1	0	1	1

4. ถ้านิพจน์ลอจิก $X = (A + B + C)(A + B + \overline{C})(\overline{A} + B + \overline{C})$ เป็นตัวอย่างของนิพจน์ลอจิกที่อยู่ในรูปที่เราเรียกว่า **POS** (Product of Sum) หรือ ผลคูณของผลบวกคือ X ประกอบด้วยผลคูณของตัวแปร A, B และ C บวกกันและแต่ละเทอมในนิพจน์ลอจิกนี้จะถูกเรียกว่า แมกซ์เทอม (Maxterm) จงเปลี่ยนนิพจน์ลอจิกต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปผลคูณของผลบวก $Y = BC + \overline{A}\overline{B}$
