

Section : S	Option : Sciences de l'ingénieur	Discipline : Génie Électrique	
Les tableaux de Karnaugh			
Domaine d'application : Les systèmes logiques	Type de document : Exercice	Classe : Première	Date :

Calculez les équations **simplifiées** des 4 sorties **W, X, Y, et Z**, en fonction des 4 entrées **A, B, C, et D** de la table de vérité ci-dessous, en utilisant les tableaux de Karnaugh [disponibles page 2] :

A	B	C	D	W	X	Y	Z
0	0	0	0	1	0	1	1
1	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	1	1	0	0
1	1	0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	1	0	1	1
1	0	1	0	0	0	1	1
0	1	1	0	1	1	0	0
1	1	1	0	0	1	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	0	0	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1	0
0	0	1	1	0	0	0	1
1	0	1	1	1	0	0	1
0	1	1	1	0	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1

Equations simplifiées des sorties :

W =

X =

Y =

Z =

Tableaux de Karnaugh de chacune des 4 sorties :

Sortie	A	0	0	1	1
W	B	0	1	1	0
C	D				
0	0				
0	1				
1	1				
1	0				

Sortie	A	0	0	1	1
X	B	0	1	1	0
C	D				
0	0				
0	1				
1	1				
1	0				

W =
 =
 =

X =
 =
 =

Sortie	A	0	0	1	1
Y	B	0	1	1	0
C	D				
0	0				
0	1				
1	1				
1	0				

Sortie	A	0	0	1	1
Z	B	0	1	1	0
C	D				
0	0				
0	1				
1	1				
1	0				

Y =
 =
 =

Z =
 =
 =