

Exercice 5.5

1. Table de vérité

Convention adoptée :

Si une seule lampe est allumée, ce sera toujours S. Si deux lampes sont allumées, ce seront S et T.

Interrupteurs (entrées)			Lampes (sorties)		
A	B	C	S	T	U
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	1	1

2. Tables de Karnaugh et formules

Lampe S

A \ BC	00	01	11	10
0	0	1	1	1
1	1	1	1	1

$$S = A + B + C$$

Lampe T

A \ BC	00	01	11	10
0	0	0	1	0
1	0	1	1	1

$$T = A \cdot B + A \cdot C + B \cdot C$$

Lampe U

A \ BC	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	0	0	1	0

$$U = A \cdot B \cdot C$$

3. Circuit

Pour dessiner le circuit, il est plus simple de procéder lampe par lampe.

