

1. 次の真理値表を実現する簡単化した論理式をかけ。ただし、カルノー図を用いよ。

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

$$Y = B$$

A \ B	0	1
0	0	0
1	0	1

2. 次の真理値表を実現する簡単化した論理回路をかけ。

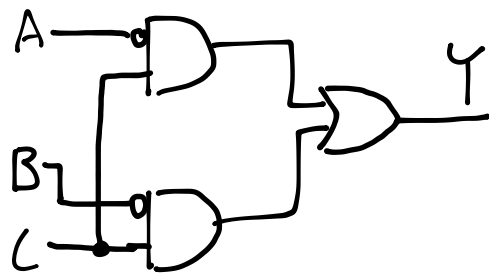
A	B	C	Y
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

カルノー図より

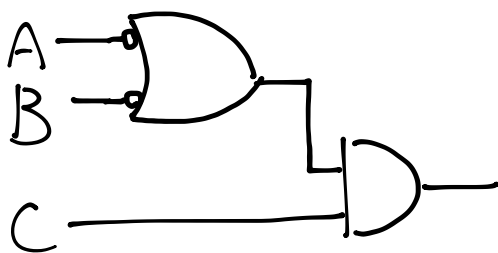
$$Y = \bar{A} \cdot C + \bar{B} \cdot C$$

$$= (\bar{A} + \bar{B}) \cdot C$$

よって論理回路は



もしくは



ドモルガンの定理を使うと

$$Y = (\overline{A \cdot B}) \cdot C \text{ とすることも可}$$

AB \ C	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	0	1	0	1

注意：カルノー図で左端と右端が1のときも1つにまとめられる。

1が3つ並ぶと2つにまとめられるが

それは出来ない。