

1.- Dada la función:

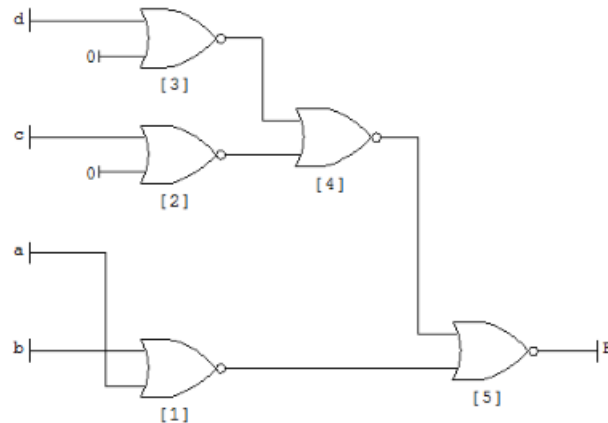
$$F(d, c, b, a) = (\bar{d} + \bar{c}) \cdot (a + b)$$

Obtener la misma función F únicamente con puertas NOR de 2 entradas.

- 1) Dibujar el esquema.
- 2) Escribir las ecuaciones.

**Solución:**

1)



2)

$$F(d, c, b, a) = \overline{(\bar{d} + \bar{c}) + (a + b)}$$

2.- Dada la función:

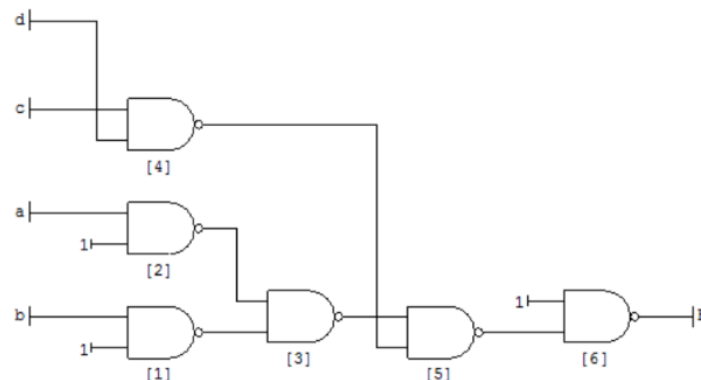
$$F(d, c, b, a) = (\bar{d} + \bar{c}) \cdot (a + b)$$

Obtener la misma función F únicamente con puertas NAND de 2 entradas.

- 1) Dibujar el esquema.
- 2) Escribir las ecuaciones.

**Solución:**

1)



2)

$$F(d, c, b, a) = \overline{(\bar{d} \cdot \bar{c}) \cdot (\bar{a} \cdot \bar{b})}$$

3.- Dada la función:

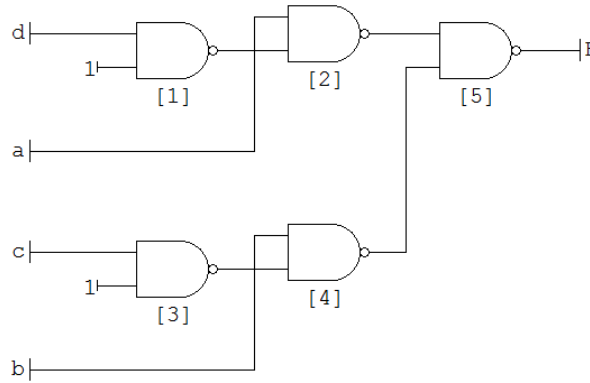
$$F(d, c, b, a) = \bar{d} \cdot a + \bar{c} \cdot b$$

Obtener la misma función F únicamente con puertas NAND de 2 entradas.

- 1) Dibujar el esquema.
- 2) Escribir las ecuaciones.

**Solución:**

1)



2)

$$F(d, c, b, a) = \overline{(\bar{d} \cdot a) \cdot (\bar{c} \cdot b)}$$

4.- Dada la función:

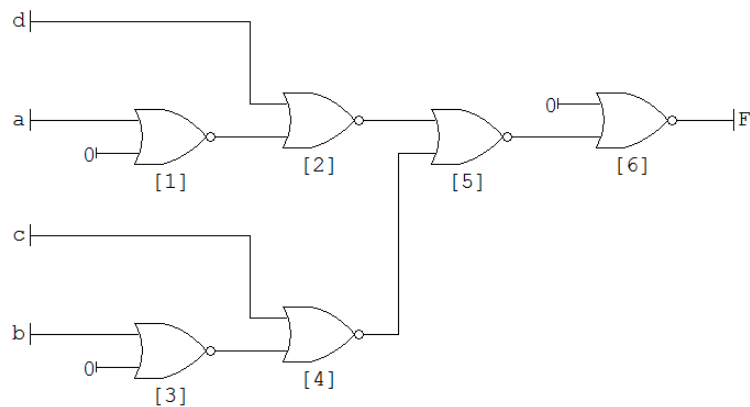
$$F(d, c, b, a) = \bar{d} \cdot a + \bar{c} \cdot b$$

Obtener la misma función F únicamente con puertas NOR de 2 entradas.

- 1) Dibujar el esquema.
- 2) Escribir las ecuaciones.

**Solución:**

1)



2)

$$F(d, c, b, a) = \overline{(\bar{d} + \bar{a}) + (\bar{c} + \bar{b})}$$

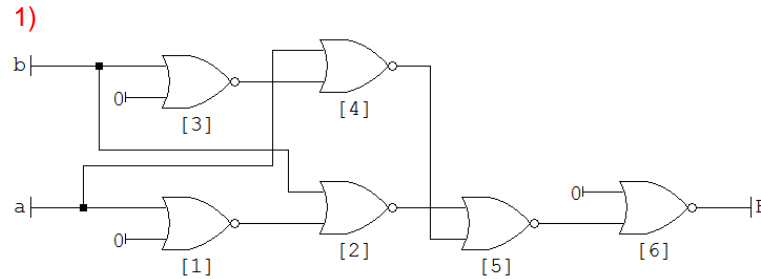
5.- Dada la función:

$$F(b, a) = \bar{b} \cdot a + b \cdot \bar{a}$$

Obtener la misma función F únicamente con puertas NOR de 2 entradas.

- 1) Dibujar el esquema.
- 2) Escribir las ecuaciones.

**Solución:**



$$F(b, a) = \overline{(\bar{b} + a)} + \overline{(b + \bar{a})}$$

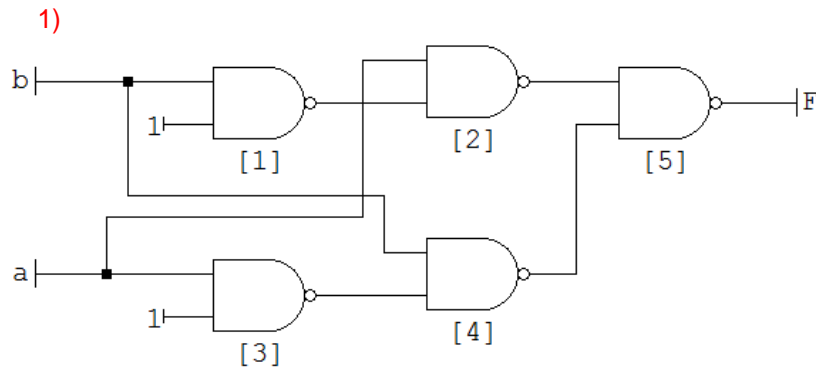
6.- Dada la función:

$$F(b, a) = \bar{b} \cdot a + b \cdot \bar{a}$$

Obtener la misma función F únicamente con puertas NAND de 2 entradas.

- 1) Dibujar el esquema.
- 2) Escribir las ecuaciones.

**Solución:**



$$F(b, a) = \overline{(\bar{b} \cdot a)} \cdot \overline{(b \cdot \bar{a})}$$