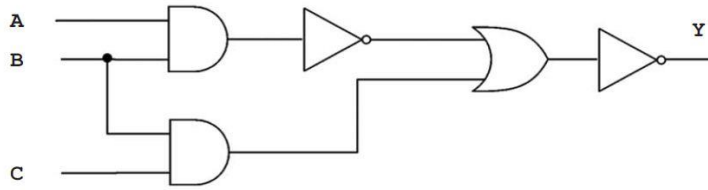


1. Napisati izraz za ovaj logički sklop, a potom popuniti tablicu stanja.



2. Minimizirati logički izraz:

$$\overline{A} \cdot (\overline{B} + \overline{C}) + (A + \overline{B} \cdot C)$$

- 3.

Na osnovu tablice stanja napisati logički izraz te nacrtati pripadajući sklop.

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

- 4.

■ Napisati izraz za ovaj logički sklop, a potom popuniti tablicu stanja.

- 5.

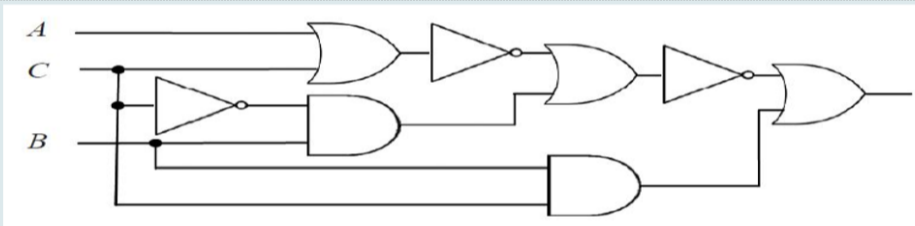
■ Izraz zapisati tako da se koriste samo operacije konjunkcije i negacije.

$$\overline{A} \cdot (B + \overline{C}) + \overline{B} \cdot (\overline{A} + C) + \overline{C} \cdot (A + \overline{B})$$

- 6.

■ Napisati izraz za ovaj logički sklop. Potom izraz minimizirati, pa nacrtati pojednostavljeni sklop.

- Napisati izraz za ovaj logički sklop. Potom izraz minimizirati.



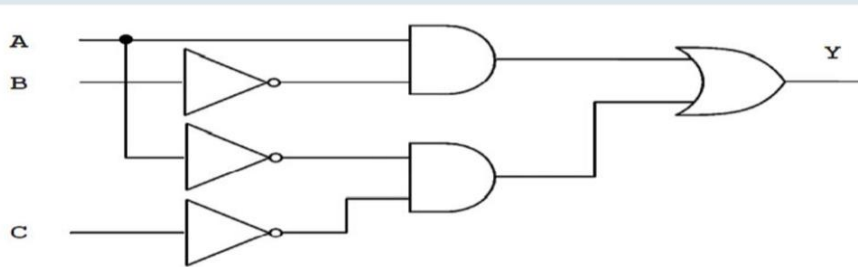
7.

- Na osnovu tablice stanja napisati logički izraz te nacrtati pripadajući sklop.

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

8.

- Napisati izraz za ovaj logički sklop, a potom popuniti tablicu stanja.



9.

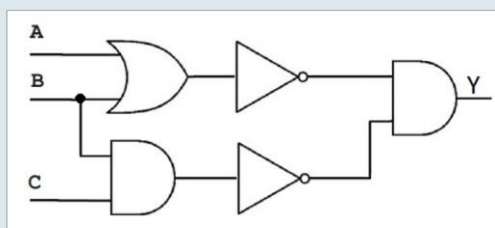
- Za koju je trojku ulaznih varijabli izraz istinit (prvo minimiziraj!)?

$$\overline{A \cdot (\overline{B + C}) \cdot (A + \overline{B \cdot C})}$$

10.

11.

- Za koje je trojke ulaznih varijabli izraz istinit (prvo minimiziraj!)?



12.

Za koje vrijednosti uređenih parova (A, B) će zadani logički izraz biti lažan?

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

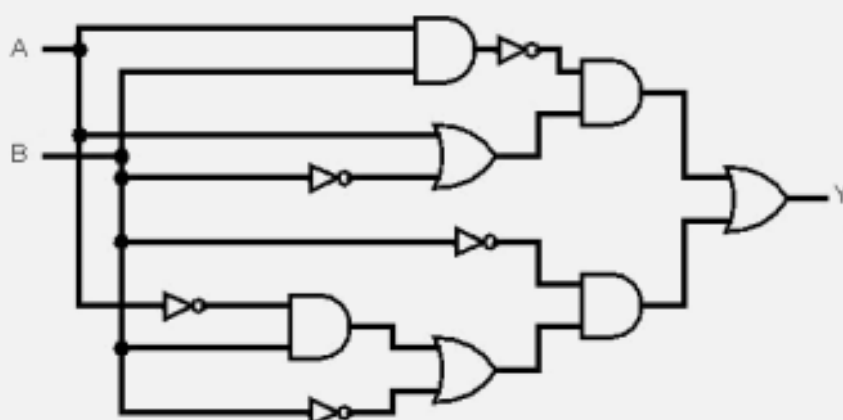
Odgovor: (1,0) (1,1)

Objašnjenje: Sređivanjem jednadžbe

$C = \overline{A+B} \cdot (A+\overline{B}) + (\overline{A} \cdot B + A) \cdot \overline{A} = \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot (A+\overline{B}) + (B+A) \cdot \overline{A} = \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot A + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{B} + \overline{A} \cdot B + A \cdot \overline{A} = \overline{A} \cdot (\overline{B} + B) = \overline{A}$ . Izraz će biti lažan kad je A istinit, tj. uređeni parovi (1,0) i (1,1) zadovoljavaju uvjet.

13

Zadan je logički sklop:



- Odredi izraz koji opisuje logički sklop na slici (bez pojednostavlivanja).
- Dobiveni izraz do kraja pojednostavi

Odgovor: a)  $Y = \overline{A} \overline{B} (A + \overline{B}) + \overline{B} (\overline{A} B + \overline{B})$       b)  $Y = \overline{B}$

Objašnjenje: a)  $Y = \overline{A} \overline{B} (A + \overline{B}) + \overline{B} (\overline{A} B + \overline{B}) = (\overline{A} + \overline{B}) \cdot (A + \overline{B}) + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot B + \overline{B} \cdot \overline{B} = \overline{A} \cdot A + \overline{A} \cdot \overline{B} + A \cdot \overline{B} + \overline{B} \cdot \overline{B} + \overline{B} = \overline{B} \cdot (\overline{A} + A + 1) = \overline{B}$