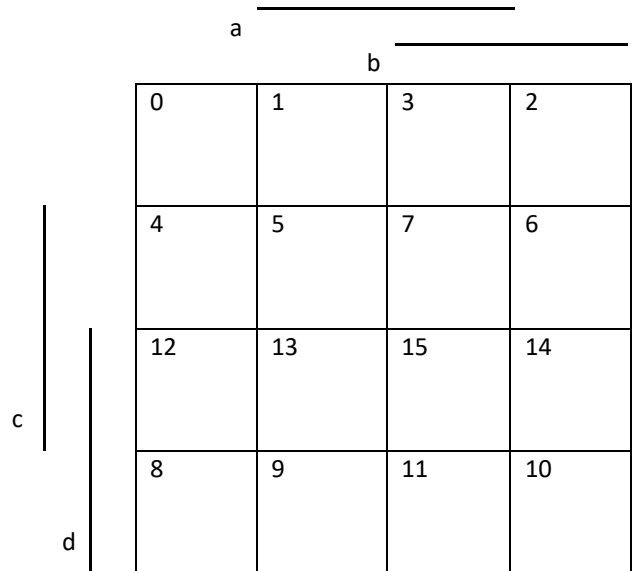


Zoznam príkladov k cvičeniu č. 4 z predmetu Počítačové inžinierstvo v elektronike:

1. Minimalizujte logickú funkciu, ktorá je definovaná uvedenou pravdivostnou tabuľkou. Nájdite minimálnu súčtovú formu a následne logickú funkciu realizujte pomocou logických hradieľ.

N	d	c	b	a	f
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1
2	0	0	1	0	0
3	0	0	1	1	1
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	1	0
6	0	1	1	0	0
7	0	1	1	1	0
8	1	0	0	0	1
9	1	0	0	1	0
10	1	0	1	0	1
11	1	0	1	1	0
12	1	1	0	0	0
13	1	1	0	1	1
14	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	1



2. Minimalizujte logickú funkciu, ktorá je definovaná uvedenou pravdivostnou tabuľkou. Nájdite minimálnu súčtovú formu a následne logickú funkciu realizujte pomocou logických hradieľ.

N	d	c	b	a	f
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1
2	0	0	1	0	0
3	0	0	1	1	1
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	0
7	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	0
9	1	0	0	1	1
10	1	0	1	0	0
11	1	0	1	1	1
12	1	1	0	0	0
13	1	1	0	1	1
14	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	1

3. Minimalizujte logickú funkciu, ktorá je definovaná uvedenou pravdivostnou tabuľkou. Nájdite minimálnu súčtovú formu a následne logickú funkciu realizujte pomocou logických hradieľ.

N	d	c	b	a	f
0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	0
3	0	0	1	1	1
4	0	1	0	0	1
5	0	1	0	1	0
6	0	1	1	0	0
7	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	1
9	1	0	0	1	0
10	1	0	1	0	0
11	1	0	1	1	1
12	1	1	0	0	1
13	1	1	0	1	0
14	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	1

4. Minimalizujte logickú funkciu, ktorá je definovaná uvedenou pravdivostnou tabuľkou. Nájdite minimálnu súčtovú formu a minimálnu súčtinovú formu. Následne obe logické funkcie realizujte pomocou logických hradieľ. Obe formy porovnajte a dokážte ich zhodnosť.

N	d	c	b	a	f
0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1
2	0	0	1	0	0
3	0	0	1	1	1
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	0
7	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	1
9	1	0	0	1	1
10	1	0	1	0	1
11	1	0	1	1	1
12	1	1	0	0	0
13	1	1	0	1	0
14	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	0

5. Minimalizujte logickú funkciu podľa sumy jednotkových stavov. Nájdite minimálnu súčtovú formu a následne logickú funkciu realizujte pomocou logických hradieľ.

$$f = \sum (1, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14)$$