

Zoznam príkladov k cvičeniu č. 3 z predmetu Počítačové inžinierstvo v elektronike:

1. Upravte logickú funkciu $a + \bar{a}.b$ pomocou Booleových pravidiel a realizujte výslednú logickú funkciu.
2. Upravte logickú funkciu $a + b.c + \bar{b}.c + d$ pomocou Booleových pravidiel a realizujte výslednú logickú funkciu.
3. Realizujte logickú funkciu $y = \bar{x}_1 \bar{x}_2 + x_1 \bar{x}_3$ pomocou logických hradíel typu **NAND**.
4. Navrhnite logický obvod definovaný logickým výrazom $f(a, b, c) = \bar{a}.b.c + a.\bar{b}.c$. Použite logické hradlá **AND**, **OR** a **NOT**.
5. Pomocou Booleových pravidiel zjednodušte logickú funkciu $f = \bar{a}.b.c + a.\bar{b}.c + a.b.\bar{c} + a.b.c$ a realizujte výslednú logickú funkciu.
6. Pomocou Booleových pravidiel zjednodušte logickú funkciu $f = \overline{(a+b+c)} + \overline{(a.b+a.c)}$ a realizujte výslednú logickú funkciu.
7. Pomocou Booleových pravidiel zjednodušte a následne realizujte logickú funkciu $f = a.b.c.d + \bar{a}.\bar{b}.c.d + a.b.\bar{c}.\bar{d} + a.\bar{b}.c.\bar{d}$.
8. Pomocou Booleových pravidiel zjednodušte a následne realizujte logickú funkciu $f = (a+b).(a+b+c) + a.(a+b+c)$.