

9 Cvičení

9.1 Dotazy související se semestrálním testem psaným v 10. týdnu.

9.2 Je dána Booleova algebra s operacemi \wedge , \vee , doplňkem \bar{a} prvku a , nejmenším prvkem $\mathbf{0}$ a největším prvkem $\mathbf{1}$. Ukažte, že pro všechny $a, b \in B$ platí

$$a \sqsubseteq b \quad \text{právě tehdy, když} \quad \bar{b} \sqsubseteq \bar{a}.$$

9.3 Je dána Booleova algebra s operacemi \wedge , \vee , doplňkem \bar{a} prvku a , nejmenším prvkem $\mathbf{0}$ a největším prvkem $\mathbf{1}$. Ukažte, že pro všechny $a, b \in B$ platí

$$\text{jestliže } a \sqsubseteq b \text{ pak } a \wedge \bar{b} = \mathbf{0} \text{ a } \bar{a} \vee b = \mathbf{1}.$$

9.4 Převeďte do DNF a CNF booleovské funkce f_1, f_2 dané tabulkami:

x	y	z	$f_1(x, y, z)$	$f_2(x, y, z)$
0	0	0	1	1
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
1	0	0	0	1
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	1	1	0

DNF i CNF jednotlivých funkcí minimalizujte.