

Cvičení 1

Příklad 1.1: Převeďte větu v přirozeném jazyce na formuli ve výrokové logice.

1. „Neběží-li motor, je vada v motoru nebo nejde proud.“ [III.11a] ¹
2. „Není pravda, že uchazeč umí anglicky i německy.“ [III.11b]

Příklad 1.2: Pro formuli ϕ a interpretaci I určete $I(\phi)$.

1. $\phi = [\neg p \Rightarrow (q \wedge \neg q)] \Rightarrow p$, kde $I(p) = 1$, $I(q) = 0$; [III.1a]
2. $\phi = (p \vee q) \Rightarrow (\neg p \wedge q)$, kde $I(p) = 1$, $I(q) = 1$; [III.2a]
3. $\phi = (p \Rightarrow q) \Rightarrow (q \Rightarrow p)$, kde $I(p) = 0$, $I(q) = 1$; [III.3a]

Příklad 1.3: Napište pravdivostní tabulku pro formuli ϕ definovanou takto:

1. $\phi = p \Rightarrow (\neg p \Rightarrow q)$ [III.3b]
2. $\phi = p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$ [III.2c]
3. $\phi = [(p \Rightarrow q) \Rightarrow (\neg p \wedge q)] \vee \neg q$ [III.4b]
4. $\phi = (p \Rightarrow q) \Rightarrow (q \Rightarrow p)$ [III.3a]
5. $\phi = (p \Rightarrow q) \Rightarrow [\neg(r \vee q) \Rightarrow \neg(r \vee p)]$ [III.1i]

¹Odkaz do knihy „Jan Štěpán: *Klasická logika*. UP Olomouc 2001.“