

Domáca úloha č. 1

Zverejnená 14.2.2022 - odovzdáva sa najneskôr 28.2.2022. (Do prednášky – ak bude záujem, po nej sa môžeme porozprávať o riešeniach.)

Celá d.ú. je za 6 bodov. (T.j. každá časť za 3 body.)

1. Rozhodnite, či ide o tautológiu.

(a) $((p \wedge q) \Rightarrow r) \Leftrightarrow (p \Rightarrow (q \Rightarrow r))$

(b) $[p \Leftrightarrow (q \Leftrightarrow r)] \Leftrightarrow [(p \Leftrightarrow q) \Leftrightarrow r]$

(c) $p \vee (q \vee r) \Leftrightarrow (p \vee q) \vee r$

(d) $p \wedge (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \wedge r$

(e) $[p \Rightarrow (q \Rightarrow r)] \Leftrightarrow [(p \Rightarrow q) \Rightarrow r]$

2. Zistite, či platí daná množinová identita. Svoje tvrdenie zdôvodnite.

(a) $A \cap (A \cup B) = A$

(b) $A \cup (A \cap B) = A$

(c) $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \setminus C$

(d) $A \setminus B = A \setminus (A \cap B)$

(e) $A \cup B = A \Delta B \Delta (A \cap B)$

a: TB, VF, MF, , ,

b: AK, RO, LP, , ,

c: JS, ZŠ, LVa, ,

d: JK, MK, LVf, ,

e: JP, AS, , ,