

## Domáca úloha č. 1

Zverejnená 12.2.2021 - odovzdáva sa najneskôr 1.3.2021.

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: PA, LČ, KČ, TS, ,

b: PJ, BKr, KK, KŠ, ,

c: KM, MM, SN, DŠ,

d: SD, VH, RP, MT,

e: BKu, EL, SS, ,