

Domáca úloha č. 5

Zverejnená 18.10.2011 - odovzdáva sa do 29.11.2011.

Nech $f: X \rightarrow Y$, $g: Y \rightarrow Z$ sú zobrazenia, $A, B \subseteq X$, $C, D \subseteq Y$, $E \subseteq Z$, $A_i \subseteq X$ a $B_i \subseteq Y$ pre každé $i \in I$. Dokážte, že platí:

- a) $f^{-1}(A \cup B) = f^{-1}(A) \cup f^{-1}(B)$;
- b) $f[A \setminus B] \subseteq f[A] \setminus f[B]$ a ukážte na príklade, že nemusí platiť rovnosť;
- c) $f^{-1}(\bigcup_{i \in I} B_i) = \bigcup_{i \in I} f^{-1}(B_i)$;
- d) $f^{-1}(C \setminus D) = f^{-1}(C) \setminus f^{-1}(D)$
- e) $f[A] \setminus f[B] = f[A \setminus B]$ za predpokladu, že f je injekcia.

a: AB, TG, MKau, MU, JF

b: VB, AJ, SM, JV, PB

c: MD, MO, IO, DZ

d: DG, MKaz, DŠ, MR, MJ

e: KF, BG, MS, VL