

## Domáca úloha č. 7

Zverejnená 18.10.2011 - odovzdáva sa najneskôr na cviku 8.11.2011. (Termín je posunutý preto, že 1.11. cviko odpadne.)

Nech  $f: X \rightarrow Y$  je zobrazenie. Dokážte:

- a)  $f$  je injekcia práve vtedy, keď pre ľubovoľné  $A \subseteq X$  platí  $A = f^{-1}(f[A])$ ;
- b)  $f$  je surjekcia práve vtedy, keď pre ľubovoľné  $C \subseteq Y$  platí  $f[f^{-1}(C)] = C$ ;
- c)  $f$  je injekcia práve vtedy, keď pre ľubovoľné  $A, B \subseteq X$  platí  $A \subseteq B \Leftrightarrow f[A] \subseteq f[B]$ ;
- d)  $f$  je surjekcia práve vtedy, keď pre ľubovoľné  $C, D \subseteq Y$  platí  $C \subseteq D \Leftrightarrow f^{-1}(C) \subseteq f^{-1}(D)$ .

a: AB, ID, MD, MK, MMat

b: DB, MH, NK, PS, DT

c: KS, IM, EM, ZV, JM

d: OH, MMach, KM, IŠ, MO