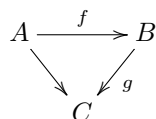


## Domáca úloha č. 9

Zverejnená 20.3.2018 - odovzdáva sa najneskôr na prednáške 9.4.2018. (Je dlhší interval na odovzdávanie - dvojtýždňový interval by znamenal odovzdávanie 2. apríla, kedy je sviatok.)

Táto domáca úloha je za 6 bodov.

Nech  $A, B, C$  sú množiny, pričom množina  $C$  je neprázdna, a  $f: A \rightarrow B$  je zobrazenie.



Potom môžeme definovať zobrazenie  $\varphi: C^B \rightarrow C^A$  predpisom

$$\varphi(g) = g \circ f.$$

1. Dokážte, alebo nájdite kontrapríklad:
  - a) Ak  $f$  je surjektívne, tak  $\varphi$  je injektívne.
  - b) Ak  $f$  je surjektívne, tak  $\varphi$  je surjektívne.
  - c) Ak  $f$  je bijektívne, tak  $\varphi$  je bijektívne.
  - d) Ak  $f$  je injektívne, tak  $\varphi$  je injektívne.

- a: TA, AM, MO, SS, JŠ, ,  
b: AF, MJ, MS, JK, PV, ,  
c: BP, KŠ, AT, LĽ, ,  
d: AE, LK, MP, JŽ, , ,