

## LOGIK UND MENGENLEHRE

### ÜBUNGSBLATT 4

1. Seien  $A \xrightarrow{f} B \xrightarrow{g} C$  zwei Abbildungen. Man zeige, dass
  - a) wenn  $g \circ f$  injektiv ist, dann  $g$  ist nicht unbedingt injektiv;
  - a) wenn  $g \circ f$  surjektiv ist, dann  $f$  ist nicht unbedingt surjektiv.
2. Man bilde, je ein Beispiel von einer Abbildung  $f : A \rightarrow B$  die
  - a) injektiv ist, aber keine Linksinverse hat;
  - b) genau drei Linksinverse hat;
  - c) genau eine Linksinverse hat, aber nicht bijektiv ist;
  - d) unendlich viele Linksinverse hat;
  - e) genau zwei Rechtsinverse hat;
  - f) unendlich viele Rechtsinverse hat.
3. Man zeige, dass eine Abbildung  $f : A \rightarrow B$  genau eine Rechtsinverse hat g.d.w. sie bijektiv ist.

"BABEȘ-BOLYAI" UNIVERSITÄT, FAKULTÄT FÜR MATHEMATIK UND INFORMATIK, RO-400084, CLUJ-NAPOCA, RUMÄNIEN  
*E-mail address*, George Ciprian Modoi: `cmodoi@math.ubbcluj.ro`