

Präsenzübungen zu Zählen und Zahlbereiche

Blatt 4 - Woche vom 15.-19.11.2010

10. Für die Kardinalzahlen l , m und n gelte

$$l \leq m, \quad m \leq n \quad \text{und} \quad n \leq l.$$

Zeigen Sie, dass dann $l = m = n$ ist.

11. Prüfen Sie anhand der Definition nach, dass eine beliebige induktive Menge von Teilmengen in der Menge $\{a, b, c\}$ aus allen Teilmengen besteht.
(Hier bezeichnen a , b und c paarweise verschiedene Objekte.)
12. Es sei t die Transposition der Elemente a und b in der Menge M und f eine weitere bijektive Abbildung der Menge M in sich selbst. Beweisen Sie die Gleichheit

$$f \circ t = u \circ f,$$

wobei u die Transposition der Elemente $f(a)$ und $f(b)$ in M bezeichnet.