

Übungsblatt 5

Aufgabe 1

Beweisen oder widerlegen Sie!

- (a) (\mathbb{N}, \leq) ist automatisch präsentierbar.
- (b) Sei $M \subseteq \mathbb{N}$ (einstellige Relation), dann ist (\mathbb{N}, M) automatisch präsentierbar.
- (c) Wenn (\mathbb{N}, R_1) und (\mathbb{N}, R_2) automatisch präsentierbar sind, dann ist auch (\mathbb{N}, R_1, R_2) automatisch präsentierbar.

Hinweis: Wie viele automatisch präsentierbare Strukturen gibt es insgesamt? Wie viele nicht isomorphe Strukturen (\mathbb{N}, \leq, M) für $M \subseteq \mathbb{N}$ gibt es?

Aufgabe 2

Gegeben seien zwei abzählbare lineare Ordnungen ohne kleinstes und ohne größtes Element. Sind die Ordnungen isomorph?