

Aufgabe 1

Weisen Sie mit Hilfe des Markierungsalgorithmus die Folgerungsbeziehung

$$\{Y \rightarrow W, \neg X \vee Y, \neg Z, Y \rightarrow Z\} \models \neg X$$

nach.

Aufgabe 2

Zeigen Sie unter Verwendung des Kompaktheitssatzes, dass jede partielle Ordnung (A, \prec) zu einer linearen Ordnung $(A, <)$ erweitert werden kann.

- $\prec \subseteq <$ (d.h. $a \prec b$ impliziert $a < b$ für alle $a, b \in A$)
- $a \not\prec a$ für alle $a \in A$
- $a < b$ oder $b < a$ für alle $a \neq b$
- Aus $a < b$ und $b < c$ folgt $a < c$