

### Aufgabe 1

Weisen Sie mit Hilfe der Resolutionsmethode nach, dass folgende Formel unerfüllbar ist:

$$(Z \rightarrow \neg X) \wedge (X \vee Y) \wedge (Y \wedge Z \rightarrow W) \wedge Z \wedge (W \rightarrow X)$$

### Aufgabe 2

Sei  $A \subseteq \{0, 1\}^*$  eine unendliche Menge von Wörtern. Zeigen Sie unter Verwendung des Kompaktheitssatzes, dass es eine Folge  $w_0, w_1, w_2, \dots$  mit  $w_i \in \{0, 1\}^*$  gibt, so dass jedes  $w_i$  ein Anfangsstück von  $w_{i+1}$  und von einem Wort aus  $A$  ist.