Aufgabe 1

Eine Menge M wird total durch < geordnet, wenn < eine irreflexive, transitive Relation auf M ist, so dass für alle $a, b \in M$ mit $a \neq b$ entweder a < b oder b < a gilt.

Zeigen Sie mithilfe des Kompaktheitssatzes, dass jede Menge M total geordnet werden kann.

Aufgabe 2

Beweisen Sie mit der Resolutionsmethode, dass die Formel

$$(X \lor Y) \land (\neg X \lor \neg Y) \land (Z \lor Q) \land (Z \lor \neg Q) \land \neg Y \land (\neg X \lor Y \lor \neg Z)$$

unerfüllbar ist.