

Aufgabe 1:

Sei $M \models T$ und $T' = \text{Th}(M)$. Was kann man über die Beziehung zwischen T und T' sagen?

Aufgabe 2:

Sei $T = \text{Th}(M)$ und $M' \models T$. Was kann man über die Beziehung zwischen M und M' sagen?

Aufgabe 3:

- (a) Was bedeutet $T \equiv T'$ für Modelle von T und T' ?
- (b) Was bedeutet $M \equiv M'$ für die Theorien $\text{Th}(M)$ und $\text{Th}(M')$?
- (c) Was bedeutet $\text{Th}(M) \equiv \text{Th}(M')$ für M und M' ?
- (d) Sei $M \models T$ und $M' \models T'$. Was bedeutet $M \equiv M'$ für T und T' ?

Aufgabe 4:

Zeigen Sie mit Hilfe der ZFC-Axiome: Sind x und y Mengen, so existiert auch $x \cup y$ (also genauer: so existiert eine Menge, deren Elemente genau die von x und die von y sind).

Aufgabe 5:

Was bedeutet $M \subseteq M'$ für $\text{Th}(M)$ und $\text{Th}(M')$?