Übungen zur Vorlesung Logik (Grundkurs)

Letzte Serie

Abgabe am Mittwoch, dem 22. 7. 98,
fünf Minuten *vor* der Vorlesung.

12.3 Man transformiere in die skolemsche Normalform

$$\forall x \exists y \forall z \exists w(\neg P(a, w) \vee Q(f(x), y)) \tag{1}$$

$$\forall z \exists y(P(x, g(y), z) \vee \neg \forall Q(x)) \wedge \neg \forall z \exists x \neg R(f(x, z), z) \tag{2}$$

12.4 Erzeugen Sie die skolemsche und daraus die konjunktive Normalform

$$\neg \exists x P(x, z) \vee \forall y Q(x, f(y))) \vee \forall y P(g(x, y), z) \tag{3}$$

$$\forall x \exists y(\forall z \neg P(x, y, z) \wedge \exists u \forall v(P(u, y, z) \vee P(x, u, y))) \tag{4}$$

12.5 Sei F eine beliebige Formel. Ist ihre Skolemform eindeutig bestimmt? Wenn nein, sind ihre verschiedenen Skolemformen dann wenigstens äquivalent? (In beiden Fällen: wenn ja, dann Beweis, wenn nein, Gegenbeispiel.)
