

**Aufgabe 1** (5 Punkte)

Geben Sie für das Logikprogramm

$$Q(a, b) \leftarrow$$

$$P(x, x) \leftarrow$$

$$P(x, z) \leftarrow Q(x, y), P(y, z)$$

das Herbranduniversum, die Herbrandbasis und ein Herbrandmodell an.

**Aufgabe 2** (10 Punkte)

Geben Sie jeweils ein Herbrandmodell an für

(a)  $P(f(x), a, g(b, y))$  (4 Punkte)

(b)  $Q(f(y), h(x, z), z)$  (6 Punkte)

**Aufgabe 3** (5 Punkte)

Zeigen Sie, daß es kein Logikprogramm  $\Pi$  und kein negatives Literal  $\neg A$  gibt, so daß  $\Pi \models \neg A$ . Was bedeutet das?