

## BLATT 6

DANIEL SCHMIDT & PAMELA FLEISCHMANN

### Aufgabe 1.

**Aufgabe 2.** Betrachte folgendes Datalog-Programm:

$p(a, b, c, d, e, f).p(a, a, b, b, c, c).p(a, a, a, b, b, c).p(c, c, c, b, b, a).$

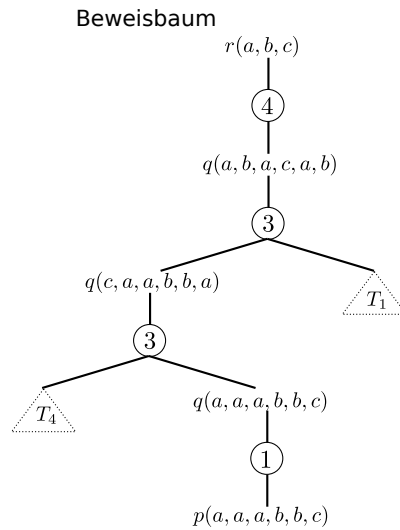
$r_1 = q(U, V, W, X, Y, Z) : \neg p(U, V, W, X, Y, Z).$

$r_2 = q(U, V, W, X, Y, Z) : \neg q(Z, U, V, W, X, Y).$

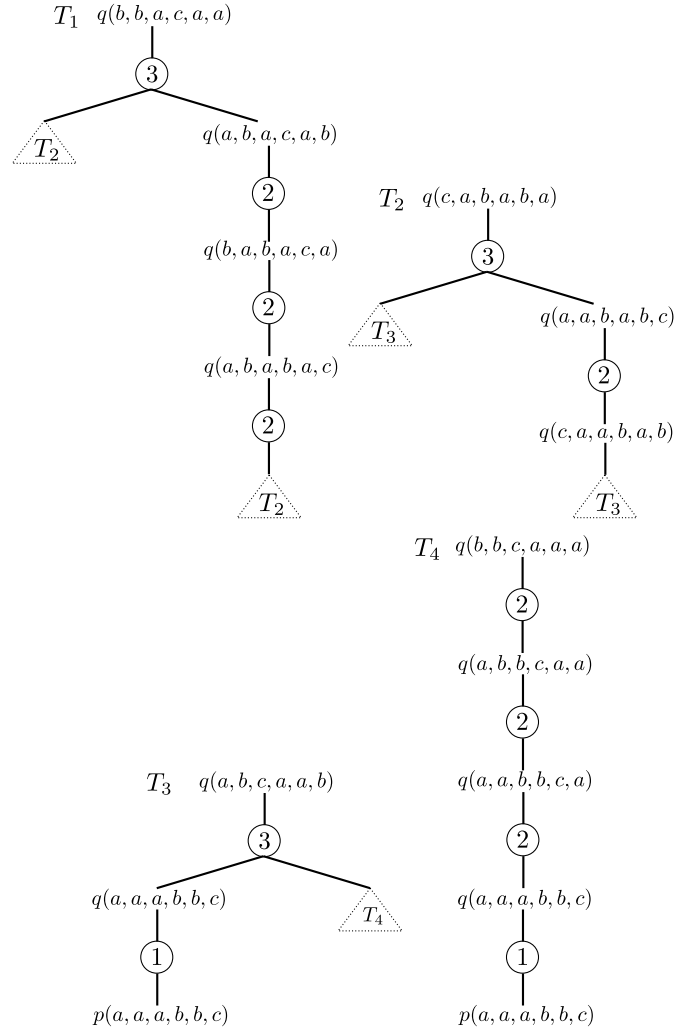
$r_3 = q(X, Y, Z, U, V, W) : \neg q(U, V, X, W, Y, Z), q(W, Y, Z, U, V, X).$

$r_4 = r(X, Y, Z) : \neg q(X, Y, X, Z, X, Y).$

Sei weiter  $r(a, b, c)$  ein Ziel. Dann hat ein Beweisbaum zu  $r(a, b, c)$  die folgende Form



mit den Unterbäumen



**Aufgabe 3.** `dfa(L) :- start(S), transition(S,L).`

`trans(S1,[A|W]) :- delta(S1,A,S2), transition(S2,W).`

`trans(S1,[]) :- final(S1).`

`start(0).`

`final(3).`

`delta(0,a,1).`

`delta(0,b,2).`

`delta(1,a,2).`

`delta(1,b,0).`

`delta(2,a,2).`

`delta(2,b,2).`

`delta(3,a,4).`

`delta(3,b,2).`

`delta(4,a,2).`

`delta(4,b,0).`

$$L = (ab)^*ab(ab)^*$$