

## Aufgaben-Blatt: *Resolution*

### Aufgabe 1:

Nehmen Sie an, dass die folgenden Aussagen richtig sind:

1. Jack hat einen Hund.
2. Jemand, der einen Hund hat, liebt Tiere.
3. Jemand, der Tiere liebt, tötet keine Katze.
4. Garfield ist eine Katze.
5. Jack oder Jim hat Garfield getötet.

Zeigen Sie, dass aus diesen Axiomen folgt, dass Jim den Kater Garfield getötet hat. Wandeln Sie dazu zunächst die obigen Aussagen in prädikatenlogische Formeln um und benutzen Sie dann den Resolutions-Kalkül um die Behauptung zu beweisen. Benutzen Sie in Ihrem Beweis die folgenden Prädikatszeichen:

1.  $\text{dog}(x)$  ist wahr, wenn  $x$  ein Hund ist.
2.  $\text{cat}(y)$  ist wahr, wenn  $y$  eine Katze ist.
3.  $\text{owns}(x, y)$  ist wahr, wenn  $x$  Besitzer von  $y$  ist.
4.  $\text{animalLover}(x)$  ist wahr, wenn  $x$  Tiere liebt.
5.  $\text{killed}(x, y)$  ist wahr, wenn  $x$  der Mörder von  $y$  ist.