

[L1.] Gegeben eine Sprache mit den Relationen $/\text{elter}/$, $/\text{verheiratet}/$ (2-stellig), $/\text{f}/$, $/\text{m}/$ (1-stellig), mit den normalen Bedeutungen. Definieren Sie die folgenden Relationen.

1. Geschwister, Schwester, Bruder
2. Schwager, Schwägerin
3. Enkel, Cousine

Sie können dabei zunächst eine sprachliche Definition geben und diese dann in die prädikatenlogische Syntax setzen.

[L2.] Schreiben Sie universell gültige Formeln auf, die (natürliche) Strukturen aufweisen.

[L3.] Ist die Relation „Vorfahre“ definierbar?

[L4.] In vielen australischen Sprachen gibt es Ausdrücke, die ein Geschwister gleichen bzw. verschiedenen Geschlechts bezeichnen: also $a V b$ genau dann, wenn a und b Geschwister sind und dasselbe Geschlecht haben vs. $a W b$ Geschwister sind und unterschiedliches Geschlecht haben.

1. Definieren Sie V und W .
2. Zeigen Sie, dass V und W symmetrisch sind, „Bruder“ und „Schwester“ jedoch nicht.