

Übersetzen Sie in die Sprache der Prädikatenlogik

1. Die USA greifen den Irak an und Frankreich protestiert.
2. Ötzi ist Vegetarier.
3. CSS ist billiger als Visana.
4. Tomba gewinnt.
5. Upali ist ein kleiner Elephant.
6. Die Sternwarte liegt zwischen Bahnhof und Paradeplatz.
7. Max und Moritz sind Kumpel.
8. Anna und Barbara sind Studentinnen.
9. Maximilian, Adolf und Christoph sind Kollegen.
10. Alfred kommt um 10 Uhr ins Zimmer 204.
11. Marie sucht Alfred.
12. Marie sucht Alfred im Bahnhofbuffet.
13. Marie sucht die Agenda und die Brille.
14. Marie sucht die Agenda und die Brille in der Tischschublade.
15. Weder Lausanne noch Salt Lake City werden Olympiaort.
16. Alice ist grösser als Barbara und Cecile.
17. Alice und Barbara erben von Cecile.
18. Cecile ist Mutter von Anna und Barbara.

Lösungsvorschläge

1. $F_{ui} \wedge P_f$ ("F" für "greifen an", "u" für USA, "i" für Irak, "P" für "protestiert" und "f" für Frankreich)
2. F_a ("F" für "ist Vegetarier", "a" für Ötzi)
3. F_{ab} ("F" für "ist billiger als", "a" für CSS, "b" für Visana)
4. G_a ("G" für "gewinnt", "a" für Tomba).

5. Fa ("F" für "ist ein kleiner Elefant", "a" für Upali; oder: $Fa \wedge Ga$; "F" für "ist klein", "G" für "ist ein Elefant", "a" für Upali).
6. $Fabc$ ("F" für "liegt zwischen", "a" für die Sternwarte, "b" für den Bahnhof, "c" für den Paradeplatz)
7. Fab ("F" für "... und ... sind Kumpel", "a" für Max, "b" für Moritz)
8. $Fa \wedge Fb$ ("F" für "sind Studentinnen", "a" für Anna, "b" für Barbara)
9. $Fab \wedge Fbc \wedge Fac$ ("F" für "... und ... sind Kumpel", "a" für Maximilian, "b" für Adolf, "c" für Christoph).
10. $Fabc$ ("F" für "... kommt um ... in ...", "a" für Alfred, "b" für 10 Uhr, "c" für das Zimmer 204)
11. Fab ("F" für "sucht", "a" für Marie, "b" für Alfred)
12. $Fabc$ ("F" für "... sucht ... in ...", "a" für Marie, "b" für Alfred, "c" für das Bahnhofbuffet)
13. $Fab \wedge Fac$ ("F" für "sucht", "a" für Marie, "b" für die Agenda, "c" für die Brille)
14. $Fabc \wedge Fadc$ ("F" für "... sucht ... in ...", "a" für Marie, "b" für die Agenda, "c" für die Tischschublade, "d" für die Brille)
15. $\neg Fa \wedge \neg Fb$ ("F" für "wird Olympiaort", "a" für Lausanne, "b" für Salt Lake City)
16. $Fab \wedge Fac$ ("F" für "ist grösser als", "a" für Alice, "b" für Barbara, "c" für Cecile).
17. $Eac \wedge Bac$ ("E" für "erbt von", "a" für Alice, "b" für Barbara, "c" für Cecile).
18. $Fab \wedge Fac$ ("F" für "ist Mutter von", "a" für Alice, "b" für Anna, "c" für Barbara).

(Quelle: der obige Übungssatz wurde den Übungsaufgaben, Übungsblatt 7, zur Vorlesung "Einführung in die moderne Logik", WS 98/99, Philosophisches Institut der Universität Zürich, entnommen)