

Grundlagen der Mathematik

Übung, LVA 405.010

C. Fuchs

1. Übungsblatt, WS 2016/17

04.10.2016

1. Liegt eine Aussage vor? a) Österreich liegt am Meer? b) Wie spät ist es? c) $4+3=7$.
2. Verneine und vereinfache sprachlich: a) Das Glas ist voll. b) Er ist der Älteste der Familie. c) 7 ist eine gerade Zahl.
3. Ist in den folgenden Sätzen vermutlich ein einschließendes oder ein ausschließendes "oder" gemeint? a) Du kommst vor Mitternacht nach Hause oder du hast eine Woche Fernsehverbot. b) Morgen oder übermorgen kann es schneien. c) Morgen oder übermorgen ist Montag. d) Kopf oder Zahl?
4. Wie müsste "Betreten des Rasens und Blumenpflücken verboten" nach den Regeln der Aussagenlogik formuliert werden?
5. Aussagen P : "Die Erde hat zwei Monde"; Aussage Q : "München liegt in Deutschland". Welche Aussage ist wahr? a) $P \wedge Q$; b) $P \vee Q$; c) $P \text{ xor } Q$.
6. Angenommen, das Wetter würde sich an die Regel "Ist es an einem Tag sonnig, so auch am nächsten" halten. Wenn es heute sonnig ist, was folgt dann? a) Es ist immer sonnig. b) Gestern war es sonnig. c) Morgen ist es sonnig. d) Es wird nie mehr sonnig sein. e) Ab heute wird es immer sonnig sein.
7. Liegt eine Aussage vor? a) $x+5=8$. b) Es gibt ein x mit $x+5=8$. c) Für alle x gilt: $x+5=8$.
8. Welche Aussage ist wahr? a) Für alle natürlichen Zahlen x ist $x < 3$. b) Es gibt eine natürliche Zahl x mit $x < 3$.