

5. rose

- 1 $P \rightarrow Q$
- 2 $R \rightarrow S$ z.z. $\neg P \vee \neg R$
- 3 $\neg(Q \wedge S)$

4. $\neg(\neg P \vee \neg R)$ für indiv. Beweis, ges. W. Widerspruch

5. P

6. Q

7. R

8. S 2, 7 $\rightarrow B$

9. $Q \wedge S$ 6, 8 $\wedge E$

10. $(Q \wedge S) \wedge \neg(Q \wedge S)$ 3, 9 $\wedge E$

11. $\neg R$ 7, 10 $\neg E$

12. $(\neg P \vee \neg R)$ 11 $\vee E$

13. $(\neg P \vee \neg R) \wedge \neg(\neg P \vee \neg R)$ 4, 12 $\wedge E$

14. $\neg P$ 5, 13 $\neg E$

15. $(\neg P \vee \neg R)$ 14 $\vee E$

16. $(\neg P \vee \neg R) \wedge \neg(\neg P \vee \neg R)$ 4, 15 $\wedge E$

17. $\neg P \vee \neg R$ 4, 16 $\neg B$ 

5 weiß

1. $(P \rightarrow Q) \vee (P \rightarrow S)$
2. $\neg(S \vee Q)$ z.z. $\neg P$

3. P z.z.: Widerspruch (individuelle Beweis, weil keine andere Idee)

4. $P \rightarrow Q$ 1. A. f. $\vee B$ aus 1 (denn mit 2 kann man selbster-
nie machen,
und andere
Aussagen gilt
es nicht)
5. Q 3, 4 $\rightarrow B$
6. $(S \vee Q)$ $\vee E$
7. $(S \vee Q) \wedge \neg(S \vee Q)$ 2, 6 $\wedge E$

8. $P \rightarrow S$ 2. A. f. $\vee B$ aus 1, z.z.: $(S \vee Q) \wedge \neg(S \vee Q)$
9. S 3, 8 $\rightarrow B$
10. $(S \vee Q)$ $\vee E$
11. $(S \vee Q) \wedge \neg(S \vee Q)$ 2, 10 $\wedge E$

12. $(S \vee Q) \wedge \neg(S \vee Q)$ 1, 4-7, 8-11 $\vee B$

13. $\neg P$ 3, 12 $\neg E$ 