

Exercícios de Sistema Dedutível

Lógica para Computação

Davi Romero de Vasconcelos

1. $\vdash A \vee (A \wedge B) \rightarrow A$
2. $\vdash A \wedge (A \vee B) \rightarrow A$
3. $\vdash (A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow (B \rightarrow (A \rightarrow C))$
4. $\vdash (A \rightarrow (A \rightarrow B)) \rightarrow (A \rightarrow B)$
5. $\vdash (\neg A \rightarrow B) \rightarrow ((\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow A)$
6. $\vdash A \vee \neg A$
7. $\vdash (A \rightarrow B) \vee (B \rightarrow A)$
8. $\vdash A \rightarrow A$
9. $\vdash (A \rightarrow B) \rightarrow ((C \rightarrow A) \rightarrow (C \rightarrow A))$
10. $A \wedge B \rightarrow C \vdash B \rightarrow (A \rightarrow C)$
11. $B \rightarrow (A \rightarrow C) \vdash A \wedge B \rightarrow C$
12. $\vdash (A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$
13. $\vdash (A \rightarrow (B \rightarrow A))$
14. $\vdash ((A \rightarrow B) \rightarrow A) \rightarrow A$
15. $A \vee B, A \rightarrow C, B \rightarrow C \vdash C$
16. $A \vdash \neg \neg A$
17. $\neg \neg A \vdash A$
18. $A \rightarrow B, \neg B \vdash \neg A$
19. $\neg B \rightarrow \neg A \vdash A \rightarrow B$
20. $A \rightarrow B \vdash \neg B \rightarrow \neg A$
21. $\neg(A \vee B) \vdash \neg A \wedge \neg B$
22. $\neg A \wedge \neg B \vdash \neg(A \vee B)$
23. $\neg(A \wedge B) \vdash \neg A \vee \neg B$
24. $\neg A \vee \neg B \vdash \neg(A \wedge B)$
25. $A \vee (B \wedge C) \vdash (A \vee B) \wedge (A \vee C)$
26. $(A \vee B) \wedge (A \vee C) \vdash A \vee (B \wedge C)$
27. $A \wedge (B \vee C) \vdash (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$
28. $(A \wedge B) \vee (A \wedge C) \vdash A \wedge (B \vee C)$
29. $A \vee B, \neg B \vdash A$
30. $A \vee B \vdash \neg A \rightarrow B$
31. $\neg A \rightarrow B \vdash A \vee B$

$$32. A \wedge B \vdash \neg(A \rightarrow \neg B)$$

$$33. \neg(A \rightarrow \neg B) \vdash A \wedge B$$

$$34. A \vee B \vdash \neg(\neg A \wedge \neg B)$$

$$35. \neg(\neg A \wedge \neg B) \vdash A \vee B$$

$$36. A \rightarrow B \vdash \neg(A \wedge \neg B)$$

$$37. \neg(A \wedge \neg B) \vdash A \rightarrow B$$

$$38. A \wedge B \vdash \neg(\neg A \vee \neg B)$$

$$39. \neg(\neg A \vee \neg B) \vdash A \wedge B$$

$$40. A \rightarrow B \vdash \neg A \vee B$$

$$41. \neg A \vee B \vdash A \rightarrow B$$