

Lista 27

1- b) $(B \rightarrow C) \rightarrow (B \rightarrow (A \vee C))$

[1] $C \rightarrow (A \vee C)$, $p=C$, $q=A$, usando H6.

[2] $(B \rightarrow C) \rightarrow (B \rightarrow (A \vee C))$, coloca B com L1.

[3] $((B \rightarrow C) \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (B \rightarrow (A \vee C)))$, coloca $(B \rightarrow C)$ com L1.

[4] $((B \rightarrow C) \rightarrow (B \rightarrow C))$, usando R1.

[5] $(B \rightarrow C) \rightarrow (B \rightarrow (A \vee C))$, M.P. linhas 3 e 4.

c) $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow C) \rightarrow ((A \rightarrow D) \rightarrow (A \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B))))$

[1] $(D \wedge C) \rightarrow (B \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B))$, $p=(D \wedge C)$, $q=B$, usando H2.

[2] $B \rightarrow ((D \wedge C) \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B))$, usando Inv.

[3] $B \rightarrow (D \rightarrow (C \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B)))$, usando J3 2.0

[4] $B \rightarrow (C \rightarrow (D \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B)))$, Inv 2.0.

[5] $A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow (D \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B))))$, adiciona A com D.

[6] $(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow (C \rightarrow (D \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B))))$ Dist.

[7] $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (D \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B))))$ dist.

[8] $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow C) \rightarrow ((A \rightarrow D) \rightarrow (A \rightarrow ((D \wedge C) \wedge B))))$ dist 3.0

a) $(B \rightarrow C) \rightarrow ((A \vee B) \rightarrow (A \vee C))$

[1] $A \rightarrow (A \vee C)$, $p=A$, $q=C$, usando H6.

[2] $(A \vee B) \rightarrow ((A \vee B) \rightarrow (A \vee C))$, coloca $(A \vee B)$ com L1.

[3] $((B \rightarrow C) \rightarrow (A \vee B)) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow ((A \vee B) \rightarrow (A \vee C)))$, coloca $(B \rightarrow C)$ da L1.