

作业-3

1 利用演绎定理在PC中证明

- (1) $\vdash (B \rightarrow A) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$
- (2) $\vdash (A \rightarrow B) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow C))$
- (3) $\vdash ((A \rightarrow B) \rightarrow A) \rightarrow A$
- (4) $\vdash \neg(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow A)$

2 将PC中公理3改成 $(\neg A \rightarrow B) \rightarrow ((\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow A)$ ，记所得系统为PC1。 证明：

- (1) $\vdash_{PC} (\neg A \rightarrow B) \rightarrow ((\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow A)$
- (2) $\vdash_{PC1} (\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow A)$