

問題. A, B を論理式とするとき, 以下はすべてトートロジーである事を証明せよ.

1. $A \rightarrow A$

2. $A \vee (A \wedge B) \equiv A$

3. $\neg(A \vee B) \equiv \neg A \wedge \neg B$

4. $(A \rightarrow B) \equiv (\neg B \rightarrow \neg A)$

問題. A, B, C を論理式とするとき, 以下を証明せよ.

5. $A \vee (B \wedge C) \equiv (A \vee B) \wedge (A \vee C)$

6. $A \wedge (B \wedge C) \equiv (A \wedge B) \wedge (A \wedge C)$