

1. Чи вірно  $\{(A \vee D \rightarrow C) \rightarrow B, \neg A \& \neg D\} \models C \& \neg B$  ? Доведіть чи спростуйте, вказавши контрприклад.
2. Довести в ЧВ без використання ТТ: якщо  $\vdash A \rightarrow C$ , то  $\vdash A \rightarrow (C \vee B)$ .
3. Доведіть чи спростуйте методом резолюцій пропозиційної логіки:  $\{B \rightarrow A, \neg C \rightarrow D, \neg D \& B\} \models A \& C$ .
4. Доведіть чи спростуйте, використовуючи пропозиційне секвенційне числення та ТТ:  
якщо  $\vdash (A \& B) \rightarrow C$ , то  $\vdash A \rightarrow C$ .
5. Доведіть чи спростуйте в пропозиційному секвенційному численні:  $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow C) \rightarrow (B \& C \rightarrow A))$ .