

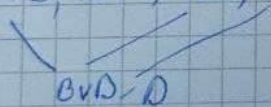
МКР 13 Математической логики

K-28 2п. Гуца Дмитро

22 вариант

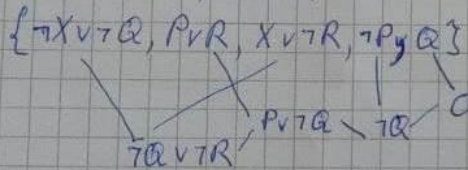
1) Кт верно $\{A \rightarrow B, C \rightarrow D, A \vee D\} \models B \vee C$

$\{A \vee B, \neg C \vee D, A \vee D, \neg B, \neg C\}$ Множества не супречива



Контрпримеры: $A=1, B=1, C=1, D=1$

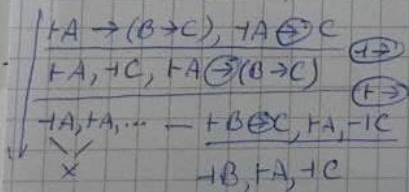
3) $\{X \rightarrow \neg Q, \neg P \rightarrow R, X \vee \neg R\} \models P \vee Q$



Мн-ва супречива, отже верно

4) Якщо $\vdash A \rightarrow (B \rightarrow C)$, то $\vdash A \rightarrow C$

$\vdash A \rightarrow (B \rightarrow C) \models \vdash A \rightarrow C$



Секвенційне дерево не замкнулося, а отже

знайдено контрмодель

$\tilde{v}(A)=T, \tilde{v}(B)=F, \tilde{v}(C)=F, \tilde{v}(D)=T$
 $\{F, T\}$

Отже, за ТТ невірно.

Знайдено
незамкнений шлях.

$$\begin{array}{l}
 \vdash ((A \rightarrow C) \wedge (B \rightarrow C)) \rightarrow (A \vee B \rightarrow C) \\
 \hline
 \vdash (A \rightarrow C) \wedge (B \rightarrow C), \vdash A \vee B \rightarrow C \\
 \hline
 \vdash A, \vdash B \rightarrow C, \vdash (A \rightarrow C) \wedge (B \rightarrow C) \\
 \hline
 \checkmark \vdash B, \vdash C, \vdash A, \vdash (A \rightarrow C) \wedge (B \rightarrow C) \\
 \hline
 \vdash (A \rightarrow C), \vdash (B \rightarrow C), \vdash B, \vdash C, \vdash A \\
 \hline
 \vdash A, \vdash (B \rightarrow C), \vdash B, \vdash C, \vdash A \\
 \hline
 \begin{array}{ccc}
 \vdash B, \vdash B & \vdash C, \vdash C & \vdash C, \vdash C, \dots \\
 \swarrow \searrow & \swarrow \searrow & \swarrow \searrow \\
 \times & \times & \times
 \end{array}
 \end{array}$$

Отже, дерево замкнене, а отже вивідне.