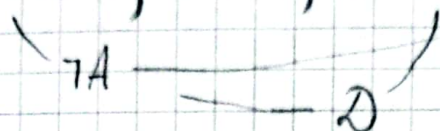


Вербажувальний Аргумент 11С-21

$$1. \{A \rightarrow B, C \rightarrow D, A \vee D\} \vdash B \vee C$$

$$\{ \neg A \vee B, \neg C \vee D, A \vee D, \neg B, \neg C \}$$



Дані, контрприклад: $\tau(A) = F$

$$\tau(B) = F$$

Невірне

$$\tau(C) = F$$

$$\tau(D) = T$$

$$2. \text{ якщо } \vdash A \rightarrow (B \vee C) \text{ то } \vdash B \rightarrow C, \text{ то } \vdash A \rightarrow C$$

$$\begin{matrix} \parallel & \parallel & \parallel \\ \neg A \vee (B \vee C) & \neg B \vee C & \neg A \vee C \end{matrix}$$

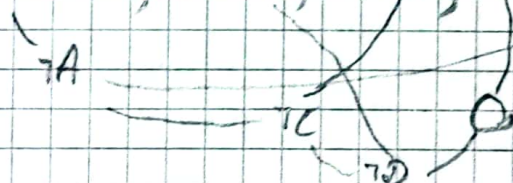
$$\begin{array}{l} \vdash_{\text{зав}} \neg A \vee (B \vee C) \vdash_{\text{зав}} (B \vee C) \vee \neg A \vdash_{\text{зав}} B \vee (C \vee \neg A) \\ \vdash_{\text{зав}} \neg B \vee C \end{array} \quad \Bigg| \quad \text{П4} \quad (C \vee \neg A) \vee C$$

$$\vdash_{\text{П1}} \neg A \vee ((C \vee \neg A) \vee C) \vdash_{\text{зав}} ((C \vee \neg A) \vee C) \vee \neg A \vdash_{\text{П2}} (C \vee \neg A) \vee (C \vee \neg A)$$

$$\vdash_{\text{П2}} C \vee \neg A \vdash_{\text{зав}} \neg A \vee C$$

$$3. \{B \rightarrow \neg A, D \rightarrow C, A \vee \neg C\} \vdash D \rightarrow \neg B$$

$$\{ \neg B \vee \neg A, \neg D \vee C, A \vee \neg C, D, B \}$$



Множина висловлювань

Дані, вірає

$$4. \text{ якщо } \vdash A \rightarrow B, \text{ то } \vdash (A \vee C) \rightarrow B$$

$$\vdash A \rightarrow B, \vdash (A \vee C) \rightarrow B$$

$\vdash A, \vdash (A \vee C) \rightarrow B$	$\vdash B, \vdash (A \vee C) \rightarrow B$
$\vdash A, \vdash A \vee C$	$\vdash A, \vdash B$
	логічне

Доведе логічне \Rightarrow вірає

Контрприклад: $\tau(A) = F$
 $\tau(B) = T$
 $\tau(C) = T$

$$5. ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (B \& (C \rightarrow A))$$

$$\frac{\neg((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \oplus (B \& (C \rightarrow A))}{\vdash (A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C), \vdash B \& (C \rightarrow A)} \begin{matrix} \textcircled{\neg \rightarrow} \\ \textcircled{\&} \end{matrix}$$

$$\frac{\vdash B, \vdash (A \rightarrow B) \oplus (A \rightarrow C) \mid \vdash C \rightarrow A, \vdash (A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)}{\vdash B, \vdash A \rightarrow B \mid \vdash B, \vdash A \oplus C \oplus} \begin{matrix} \textcircled{\vdash \rightarrow} \\ \textcircled{\vdash \rightarrow} \end{matrix}$$

$$\frac{\vdash B, \vdash A \rightarrow B \mid \vdash B, \vdash A \oplus C \oplus}{\vdash B, \vdash A, \vdash B \mid \vdash B, \vdash A \mid \vdash B, \vdash C} \begin{matrix} \textcircled{\vdash \rightarrow} \\ \textcircled{\vdash \rightarrow} \end{matrix}$$

незакінчене

Дерево незакінчене \Rightarrow невірне

Контрприклад: $\sigma(A) = T$
 $\sigma(B) = F$
 $\sigma(C) = T$