

Сем 4

Математическая логика

Воп. 28

№ 1

$$\{(A \vee D \Rightarrow C) \Rightarrow B, \neg A \wedge \neg D\} \models C \wedge \neg B$$

$$\{(A \vee \neg D \vee C) \Rightarrow B, \neg A, \neg D, \neg C \vee B\}$$

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

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

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

Многие не в курсе. Не бисно.

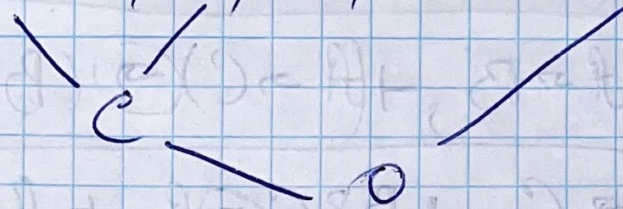
№ 2 $\vdash A \Rightarrow C \quad \vee \quad A \Rightarrow (C \vee B) \Rightarrow \vdash \neg A \vee (C \vee B)$

$$\vdash_{\text{гано}} A \Rightarrow C \quad \nvdash_{\Pi} B \Rightarrow \vdash_{\text{гано}} \neg A \vee C \quad \vdash_{\Pi} B \vee (\neg A \vee C)$$

$$\vdash_{\Pi} (\neg A \vee C) \vee B \quad \vdash_{\Pi} \neg A \vee (B \vee C)$$

№3

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

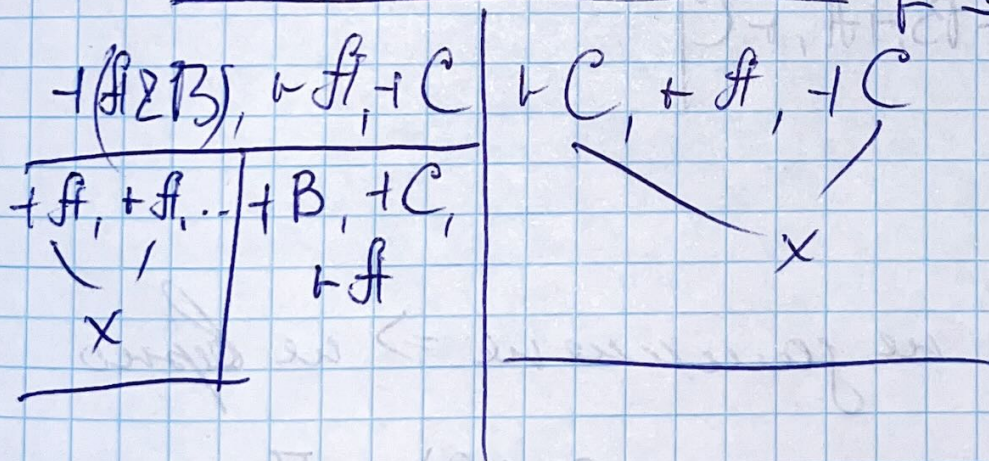


Классика суперструктура. Верно

№4

$$\vdash (A \wedge B) \Rightarrow C, \vdash A \Rightarrow C$$

$$\vdash A, \vdash C, \vdash (A \wedge B) \Rightarrow C$$



Дерево не замкнуто \Rightarrow не верно

Контрпримеры:

$$\begin{aligned} \neg(A) &= T \\ \neg(B) &= F \\ \neg(C) &= F \end{aligned}$$

№ 5

$$\begin{array}{l}
 \frac{\neg(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow C) \rightarrow (B \wedge C \rightarrow A))}{\vdash A \rightarrow B, \neg(A \rightarrow C) \rightarrow (B \wedge C \rightarrow A)} \rightarrow \rightarrow \\
 \frac{\vdash A \rightarrow C, \vdash B \wedge C \rightarrow A, \vdash A \rightarrow B}{\vdash B \wedge C, \vdash A, \vdash A \rightarrow C, \vdash A \rightarrow B} \rightarrow \rightarrow \\
 \frac{\vdash B, \vdash C, \vdash A, \vdash A \rightarrow C, \vdash A \rightarrow B}{\neg A, \vdash B, \vdash C, \vdash A \rightarrow B \mid \vdash C, \vdash B, \vdash A, \vdash A \rightarrow B} \rightarrow \rightarrow \\
 \frac{\vdash A, \vdash B, \vdash C \mid \vdash B, \vdash A, \vdash C}{\vdash A, \vdash B, \vdash C \mid \vdash B, \vdash A, \vdash C}
 \end{array}$$

Резево не замкнено \Rightarrow не верно

Контрпример: $\tau(A) = F$

$\tau(B) = T$

$\tau(C) = T$