

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

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

Дані, вказані в умові: $\tau(A) = F$

$\tau(B) = T$

$\tau(C) = T$

$\tau(D) = F$

Керівно

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

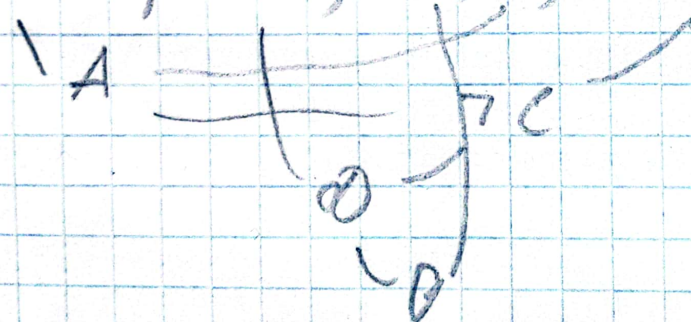
\parallel
 $\neg A \vee C$

\parallel
 $\neg A \vee (C \vee B)$

Із того $\neg A \vee C \vdash_{\text{PI}} B \vee (\neg A \vee C) \vdash_{\text{PI}} (\neg A \vee C) \vee B \vdash_{\text{PI}} \neg A \vee (C \vee B)$

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

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



Множина узгоджена

Дані, вірно

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

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

Дерево не замкнене \Rightarrow невірне

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

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

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

Дерево не замкнене \Rightarrow невірне

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