

Найти: является ли тавтологией высказывание
 $(A \vee B) \Rightarrow (B \vee \neg A)$

Решение:

$$\begin{aligned}
 &(A \vee B) \Rightarrow (B \vee \neg A) \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow (A \vee B) \Rightarrow (\neg A \vee B) \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow \neg(A \vee B) \vee (\neg A \vee B) \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow (\neg(A \vee B) \vee \neg A) \vee B \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow \neg((A \vee B) \wedge A) \vee B \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow \neg(A \wedge (A \vee B)) \vee B \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow \neg(A \vee B) \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow (A \Rightarrow B)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &A \vee B \Leftrightarrow B \vee A \\
 &A \Rightarrow B \Leftrightarrow \neg A \vee B \\
 &A \vee (B \vee C) \Leftrightarrow (A \vee B) \vee C \\
 &\neg(A \wedge B) \Leftrightarrow \neg A \vee \neg B \\
 &A \wedge B \Leftrightarrow B \wedge A \\
 &A \wedge (A \vee B) \Leftrightarrow A \\
 &A \Rightarrow B \Leftrightarrow \neg A \vee B
 \end{aligned}$$

$$(A \vee B) \Rightarrow (B \vee \neg A) \Leftrightarrow (A \Rightarrow B)$$

A	B	$A \vee B$	$\neg A$	$B \vee \neg A$	$(A \vee B) \Rightarrow (B \vee \neg A)$	$A \Rightarrow B$	$(A \vee B) \Rightarrow (B \vee \neg A) \Leftrightarrow (A \Rightarrow B)$
0	0	0	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	0	1
1	1	1	0	1	1	1	1

Ответ: высказывание

$$(A \vee B) \Rightarrow (B \vee \neg A)$$

не является тавтологией, а тождество

$$(A \vee B) \Rightarrow (B \vee \neg A) \Leftrightarrow (A \Rightarrow B)$$