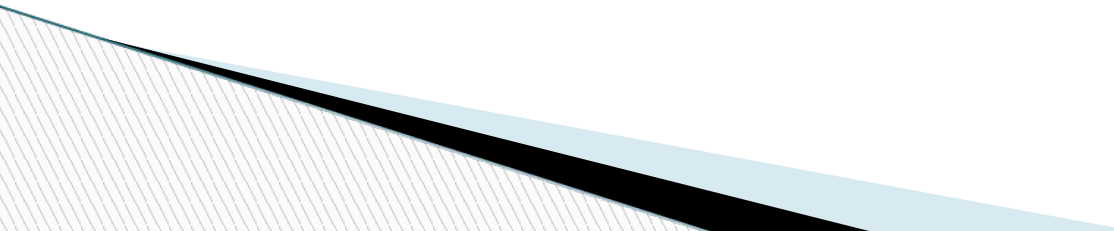


# ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

## по теме Логика

Учитель информатики ГОУ СОШ № 212  
Селезнева Регина Сергеевна





## Решение:

Необходимо последовательно составить таблицы истинности для всех возможных вариантов выражений.

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$Z = \neg A \vee \neg B$	$A \rightarrow Z$
0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	1	1
1	1	0	0	0	0

Результат соответствует функции F. Поэтому все остальные случаи рассматривать не нужно.

Дана таблица истинности функции Z

A	B	Z
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Какое выражение из перечисленных соответствует Z

1.  $A \rightarrow (\neg(A \wedge \neg B))$

2.  $A \wedge B$

3.  $\neg A \rightarrow B$

4.  $\neg A \wedge B$

**Решение:** Необходимо последовательно составить таблицы истинности для всех возможных вариантов функций .

## Вычисление первого выражения

<b>A</b>	<b>B</b>	<b><math>\neg B</math></b>	<b><math>A \wedge \neg B</math></b>	<b><math>\neg(A \vee \neg B)</math></b>	<b><math>A \rightarrow (\neg(A \wedge \neg B))</math></b>
0	0	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1
1	0	1	1	0	0
1	1	0	0	1	1

## Вычисление второго выражения

<b>A</b>	<b>B</b>	<b><math>A \wedge B</math></b>
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Вычисление третьего выражения

<b>A</b>	<b>B</b>	<b><math>\neg A</math></b>	<b><math>\neg A \rightarrow B</math></b>
0	0	1	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	1	0	1

Вычисление четвертого выражения

<b>A</b>	<b>B</b>	<b><math>\neg A</math></b>	<b><math>\neg A \wedge B</math></b>
0	0	1	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	1	0	0

Из сопоставления таблиц получаем, что правильный вариант ответа под номером 3

## Самостоятельная работа

Символом F обозначено одно из указанных далее логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F.

X	Y	Z	F
1	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0

Какое из перечисленных далее выражений соответствует F

1.  $\neg X \wedge \neg Y \wedge Z$
2.  $\neg X \wedge \neg Y \wedge \neg Z$

3.  $X \vee \neg Y \vee \neg Z$
4.  $\neg X \vee \neg Y \vee Z$