

Использование алгебры логики

1

Задача. Следующие два высказывания истинны:

1. Неверно, что если корабль **A** вышел в море, то корабль **C** – нет.
2. В море вышел корабль **B** или корабль **C**, но не оба вместе.

Определить, какие корабли вышли в море.

Решение:

... если корабль **A** вышел в море, то корабль **C** – нет. $A \rightarrow \bar{C} = 1$

1. Неверно, что если корабль **A** вышел в море, то корабль **C** – нет.

$$A \rightarrow \bar{C} = 0$$

$$\overline{A \rightarrow \bar{C}} = 1$$

2. В море вышел корабль **B** или корабль **C**, но не оба вместе.

$$B \oplus C = 1$$

$$\left(\overline{A \rightarrow \bar{C}} \right) \& (B \oplus C) = 1$$

$$\left(\overline{\bar{A} \vee \bar{C}} \right) \& (B \& \bar{C} \vee \bar{B} \& C) = 1$$

$$A \& C \& (B \& \bar{C} \vee \bar{B} \& C) = 1$$

$$A \& C \& \bar{B} = 1$$

$$A = 1, B = 0, C = 1$$