**Самостоятельная работа по теме: Основы логики**

**I вариант**

1. Составить таблицу истинности:

а) $\left(\overbar{A} ∧ \overbar{B}\right)∧C$

б) $\overbar{A} ∧(B ∨\overbar{C})$

2. Доказать формулу:

а) $\left(A ∨B\right)∧\left(A ∨\overbar{B}\right)=A$

б) $\left(A∨B\right)∨C=A ∨(B∨C)$

3. Установить, истинны и ложны следующие формулы:

а) $\overbar{A\rightarrow (B \rightarrow A)}$

б) $\left(A\rightarrow B\right) \rightarrow (\left(A ∨C\right)\rightarrow \left(B∨C\right))$

**Самостоятельная работа по теме: Основы логики**

**II вариант**

1. Составить таблицу истинности:

а) $B ∧(\overbar{A} ∨C)$

б) $\overbar{A} ∧(B ∧C)$

2. Доказать формулу:

а) $\overbar{A ∧B}= \overbar{A} ∨ \overbar{B}$

б) $\left(A∨B\right)∨C=A ∨(B∨C)$

3. Установить, истинны и ложны следующие формулы:

а) $\overbar{A} \rightarrow (A \rightarrow B)$

б) $\overbar{\left(A\rightarrow B\right) \rightarrow (\left(A ∧C\right)\rightarrow \left(B∧C\right))}$

**Самостоятельная работа по теме: Основы логики**

**III вариант**

1. Составить таблицу истинности:

а) $\left(\overbar{K} \rightarrow \overbar{L}\right)∧M$

б) А$ ∨(\overbar{D} ∧C)$

2. Доказать формулу:

а) $\left(A ∨B\right)∧\left(A ∨\overbar{B}\right)=A$

б) $\left(A∨B\right)∧C=(A ∧C) ∨(B∧C)$

3. Установить, истинны и ложны следующие формулы:

а) $\overbar{C\rightarrow (D \rightarrow C)}$

б) $\left(A\rightarrow B\right) \rightarrow (\left(A ∨C\right)\rightarrow \left(B∨C\right))$

**Самостоятельная работа по теме: Основы логики**

**IV вариант**

1. Составить таблицу истинности:

а) $B ∨(\overbar{A} \rightarrow C)$

б) $\overbar{K} ∧(L ∨\overbar{M})$

2. Доказать формулу:

а) $\overbar{A ∧B}= \overbar{A} ∨ \overbar{B}$

б) $\left(A∧B\right)∨C=(A ∨C)∧(B∨C)$

3. Установить, истинны и ложны следующие формулы:

а) $\overbar{A} \rightarrow (A \rightarrow B)$

б) $\overbar{\left(A\rightarrow D\right) \rightarrow (\left(A ∧C\right)\rightarrow \left(D∧C\right))}$