**Практика по теме: Решение простейших логических уравнений**

Давайте потренируемся в решении простейших логических уравнений. Я буду предлагать вам уравнения, а вы будете их решать.

**Инструкции:**

1. Решите каждое уравнение.
2. Для задач 1-10 напишите True или False.
3. Для задач 11-15 напишите True или False для значения X.

Когда закончите, напишите свои ответы. Я проверю их и объясню правильные решения, если потребуется. Удачи!

**Уровень 1: Базовые операции**

**Задача 1:**

Значение A равно True, значение B равно False. Какое значение имеет выражение A AND B?

**Задача 2:**

Значение A равно False, значение B равно True. Какое значение имеет выражение A OR B?

**Задача 3:**

Значение A равно True. Какое значение имеет выражение NOT A?

**Задача 4:**

Значение A равно False. Какое значение имеет выражение NOT A?

**Задача 5:**

Какое значение имеет выражение (True AND True) OR False?

**Уровень 2: Комбинированные операции**

**Задача 6:**

Значение A равно True, значение B равно False. Какое значение имеет выражение NOT (A AND B)?

**Задача 7:**

Значение A равно False, значение B равно False. Какое значение имеет выражение (A OR B) AND True?

**Задача 8:**

Какое значение имеет выражение (True OR False) AND (NOT False)?

**Задача 9:**

Какое значение имеет выражение NOT (False OR (True AND False))?

**Задача 10:**

Значение A равно True, значение B равно False. Какое значение имеет выражение (A OR NOT B) AND (B OR NOT A)?

**Уровень 3: Логические переменные и поиск значения**

**Задача 11:**

Найдите значение X, чтобы выражение (X AND True) OR False было равно True.

**Задача 12:**

Найдите значение X, чтобы выражение (X OR False) AND True было равно False.

**Задача 13:**

Найдите значение X, чтобы выражение NOT (X AND True) было равно True.

**Задача 14:**

Найдите значение X, чтобы выражение NOT (X OR False) было равно False.

**Задача 15:**

Найдите значение X, при котором выражение (X OR True) AND (NOT X) будет равно False. (В этой задаче вам нужно будет подумать о том, какие значения X могут привести к False.)