

1. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_8, y_1, y_2, \dots, y_8$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \vee x_2) \wedge ((x_1 \wedge x_2) \rightarrow x_3) \wedge (\neg x_1 \vee y_1) &= 1 \\(x_2 \vee x_3) \wedge ((x_2 \wedge x_3) \rightarrow x_4) \wedge (\neg x_2 \vee y_2) &= 1 \\&\dots \\(x_6 \vee x_7) \wedge ((x_6 \wedge x_7) \rightarrow x_8) \wedge (\neg x_6 \vee y_6) &= 1 \\(x_7 \vee x_8) \wedge (\neg x_7 \vee y_7) &= 1 \\(\neg x_8 \vee y_8) &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_8, y_1, y_2, \dots, y_8$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

2. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_7, y_1, y_2, \dots, y_7$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \vee x_2) \wedge ((x_1 \wedge x_2) \rightarrow x_3) \wedge \neg(x_1 \wedge y_1) &= 1 \\(x_2 \vee x_3) \wedge ((x_2 \wedge x_3) \rightarrow x_4) \wedge \neg(x_2 \wedge y_2) &= 1 \\&\dots \\(x_5 \vee x_6) \wedge ((x_5 \wedge x_6) \rightarrow x_7) \wedge \neg(x_5 \wedge y_5) &= 1 \\(x_6 \vee x_7) \wedge \neg(x_6 \wedge y_6) &= 1 \\x_7 \wedge y_7 &= 0\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_7, y_1, y_2, \dots, y_7$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

3. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_7, y_1, y_2, \dots, y_7$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(y_1 \rightarrow (y_2 \wedge x_1)) \wedge (x_1 \rightarrow x_2) &= 1 \\(y_2 \rightarrow (y_3 \wedge x_2)) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) &= 1 \\&\dots \\(y_6 \rightarrow (y_7 \wedge x_6)) \wedge (x_6 \rightarrow x_7) &= 1 \\y_7 \rightarrow x_7 &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_7, y_1, y_2, \dots, y_7$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

4. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_8, y_1, y_2, \dots, y_8$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}((x_1 \vee y_1) \rightarrow (x_2 \vee y_2)) \wedge (x_1 \rightarrow y_1) &= 1 \\((x_2 \vee y_2) \rightarrow (x_3 \vee y_3)) \wedge (x_2 \rightarrow y_2) &= 1 \\&\dots \\((x_7 \vee y_7) \rightarrow (x_8 \vee y_8)) \wedge (x_7 \rightarrow y_7) &= 1 \\(x_8 \rightarrow y_8) &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_8, y_1, y_2, \dots, y_8$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

5. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_7, y_1, y_2, \dots, y_7$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}((x_1 \vee y_1) \rightarrow (x_2 \vee y_2)) \wedge (x_1 \rightarrow y_1) &= 1 \\((x_2 \vee y_2) \rightarrow (x_3 \vee y_3)) \wedge (x_2 \rightarrow y_2) &= 1 \\&\dots \\((x_6 \vee y_6) \rightarrow (x_7 \vee y_7)) \wedge (x_6 \rightarrow y_6) &= 1 \\(x_7 \rightarrow y_7) &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_7, y_1, y_2, \dots, y_7$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

6. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_6, y_1, y_2, \dots, y_6$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \wedge \neg y_1) \vee (y_2 \wedge \neg x_2) \vee (x_1 \wedge y_2) &= 0 \\(x_2 \wedge \neg y_2) \vee (y_3 \wedge \neg x_3) \vee (x_2 \wedge y_3) &= 0 \\(x_3 \wedge \neg y_3) \vee (y_4 \wedge \neg x_4) \vee (x_3 \wedge y_4) &= 0 \\(x_4 \wedge \neg y_4) \vee (y_5 \wedge \neg x_5) \vee (x_4 \wedge y_5) &= 0 \\(x_5 \wedge \neg y_5) \vee (y_6 \wedge \neg x_6) \vee (x_5 \wedge y_6) &= 0 \\x_6 \wedge \neg y_6 &= 0\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_6, y_1, y_2, \dots, y_6$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

7. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_8, y_1, y_2, \dots, y_8$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_1) &= 1 \\(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_2) &= 1 \\&\dots \\(x_7 \rightarrow x_8) \wedge (y_8 \rightarrow y_7) &= 1 \\y_3 \rightarrow x_3 &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_8, y_1, y_2, \dots, y_8$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

8. Сколько существует различных наборов значений логических переменных x_1, x_2, \dots, x_8 , которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \vee x_2) \rightarrow (x_3 \equiv x_4) &= 1 \\(x_3 \vee x_4) \rightarrow (x_5 \equiv x_6) &= 1 \\(x_5 \vee x_6) \rightarrow (x_7 \equiv x_8) &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных x_1, x_2, \dots, x_8 , при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

9. Сколько существует различных наборов значений логических переменных x_1, x_2, \dots, x_{10} , которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \vee x_2) \rightarrow (x_3 \equiv x_4) &= 1 \\(x_3 \vee x_4) \rightarrow (x_5 \equiv x_6) &= 1 \\(x_5 \vee x_6) \rightarrow (x_7 \equiv x_8) &= 1 \\(x_7 \vee x_8) \rightarrow (x_9 \equiv x_{10}) &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных x_1, x_2, \dots, x_{10} , при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

10. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_8, y_1, y_2, \dots, y_8$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_1) &= 1 \\(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_2) &= 1 \\&\dots \\(x_7 \rightarrow x_8) \wedge (y_8 \rightarrow y_7) &= 1 \\y_8 \rightarrow x_8 &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_8, y_1, y_2, \dots, y_8$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

11. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_9, y_1, y_2, \dots, y_9$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_1) &= 1 \\(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_2) &= 1 \\&\dots \\(x_8 \rightarrow x_9) \wedge (y_9 \rightarrow y_8) &= 1 \\y_9 \rightarrow x_9 &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_9, y_1, y_2, \dots, y_9$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.