

1. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) = 1$$
$$(y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_4) \wedge (y_4 \rightarrow y_5) = 1$$
$$x_1 \vee y_1 = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

2. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, y_1, y_2, y_3, y_4$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) = 1$$
$$(\neg y_1 \vee y_2) \wedge (\neg y_2 \vee y_3) \wedge (\neg y_3 \vee y_4) = 1$$
$$(y_1 \rightarrow x_1) \wedge (y_2 \rightarrow x_2) \wedge (y_3 \rightarrow x_3) \wedge (y_4 \rightarrow x_4) = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, y_1, y_2, y_3, y_4$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

3. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, y_1, y_2, y_3, y_4, z_1, z_2, z_3, z_4$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) = 1$$
$$(\neg x_1 \wedge y_1 \wedge z_1) \vee (x_1 \wedge \neg y_1 \wedge z_1) \vee (x_1 \wedge y_1 \wedge \neg z_1) = 1$$
$$(\neg x_2 \wedge y_2 \wedge z_2) \vee (x_2 \wedge \neg y_2 \wedge z_2) \vee (x_2 \wedge y_2 \wedge \neg z_2) = 1$$
$$(\neg x_3 \wedge y_3 \wedge z_3) \vee (x_3 \wedge \neg y_3 \wedge z_3) \vee (x_3 \wedge y_3 \wedge \neg z_3) = 1$$
$$(\neg x_4 \wedge y_4 \wedge z_4) \vee (x_4 \wedge \neg y_4 \wedge z_4) \vee (x_4 \wedge y_4 \wedge \neg z_4) = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, y_1, y_2, y_3, y_4, z_1, z_2, z_3, z_4$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

4. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) = 1$$
$$(x_1 \rightarrow y_1) \wedge (x_2 \rightarrow y_2) \wedge (x_3 \rightarrow y_3) \wedge (x_4 \rightarrow y_4) \wedge (x_5 \rightarrow y_5) = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

5. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) \wedge (x_5 \rightarrow x_6) = 1$$
$$(y_2 \rightarrow y_1) \wedge (y_3 \rightarrow y_2) \wedge (y_4 \rightarrow y_3) \wedge (y_5 \rightarrow y_4) \wedge (y_6 \rightarrow y_5) = 1$$
$$x_6 \rightarrow y_6 = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

6. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_6, y_1, y_2, \dots, y_6, z_1, z_2, \dots, z_6$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) \wedge (x_5 \rightarrow x_6) &= 1 \\ (y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_4) \wedge (y_4 \rightarrow y_5) \wedge (y_5 \rightarrow y_6) &= 1 \\ (z_1 \rightarrow z_2) \wedge (z_2 \rightarrow z_3) \wedge (z_3 \rightarrow z_4) \wedge (z_4 \rightarrow z_5) \wedge (z_5 \rightarrow z_6) &= 1 \\ x_1 \vee y_1 \vee z_1 &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_6, y_1, y_2, \dots, y_6, z_1, z_2, \dots, z_6$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

7. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_6, y_1, y_2, \dots, y_6, z_1, z_2, \dots, z_6$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) \wedge (x_5 \rightarrow x_6) &= 1 \\ (y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_4) \wedge (y_4 \rightarrow y_5) \wedge (y_5 \rightarrow y_6) &= 1 \\ (z_1 \rightarrow z_2) \wedge (z_2 \rightarrow z_3) \wedge (z_3 \rightarrow z_4) \wedge (z_4 \rightarrow z_5) \wedge (z_5 \rightarrow z_6) &= 1 \\ x_6 \wedge y_6 \wedge z_6 &= 0\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_6, y_1, y_2, \dots, y_6, z_1, z_2, \dots, z_6$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

8. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, \dots, x_4, y_1, \dots, y_4, z_1, \dots, z_4$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) &= 1 \\ (y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_4) &= 1 \\ (z_1 \rightarrow z_2) \wedge (z_2 \rightarrow z_3) \wedge (z_3 \rightarrow z_4) &= 1 \\ x_4 \wedge y_4 \wedge z_4 &= 0\end{aligned}$$

В ответе **не нужно** перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, \dots, x_4, y_1, \dots, y_4, z_1, \dots, z_4$, при которых выполнена данная система равенств.

В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

9. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) \wedge (x_5 \rightarrow x_6) &= 1 \\ (y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_4) \wedge (y_4 \rightarrow y_5) \wedge (y_5 \rightarrow y_6) &= 1 \\ x_1 \rightarrow y_1 &= 1\end{aligned}$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$ при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

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

$$\begin{aligned}(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) \wedge (x_5 \rightarrow x_6) &= 1 \\ (y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_4) \wedge (y_4 \rightarrow y_5) \wedge (y_5 \rightarrow y_6) &= 1 \\ (\neg x_1 \vee y_1) \wedge (\neg x_2 \vee y_2) \wedge (\neg x_3 \vee y_3) \wedge (\neg x_4 \vee y_4) \wedge (\neg x_5 \vee y_5) \wedge (\neg x_6 \vee y_6) &= 1\end{aligned}$$

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.

11. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_3, y_1, y_2, \dots, y_5$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$(\neg(x_1 \equiv x_2) \vee \neg(y_1 \equiv y_2)) = 1$$

$$(\neg(x_2 \equiv x_3) \vee \neg(y_2 \equiv y_3)) = 1$$

$$(\neg(x_3 \equiv x_4) \vee \neg(y_3 \equiv y_4)) = 1$$

$$(\neg(x_4 \equiv x_5) \vee \neg(y_4 \equiv y_5)) = 1$$

$$x_5 \equiv y_5 = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_5, y_1, y_2, \dots, y_5$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

12. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_3, y_1, y_2, \dots, y_5$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$(\neg(x_1 \equiv x_2) \vee \neg(y_1 \equiv y_2)) = 1$$

$$(\neg(x_2 \equiv x_3) \vee \neg(y_2 \equiv y_3)) = 1$$

$$(\neg(x_3 \equiv x_4) \vee \neg(y_3 \equiv y_4)) = 1$$

$$(\neg(x_4 \equiv x_5) \vee \neg(y_4 \equiv y_5)) = 1$$

$$x_5 \vee y_5 = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_5, y_1, y_2, \dots, y_5$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

13. 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?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_1 \rightarrow x_1) = 1$$

$$(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_2 \rightarrow x_2) = 1$$

...

$$(x_8 \rightarrow x_9) \wedge (y_8 \rightarrow y_9) \wedge (y_8 \rightarrow x_8) = 1$$

$$(y_9 \rightarrow x_9) = 1$$

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.

14. 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?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_1 \rightarrow x_1) = 1$$

$$(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_2 \rightarrow x_2) = 1$$

...

$$(x_7 \rightarrow x_8) \wedge (y_7 \rightarrow y_8) \wedge (y_7 \rightarrow x_7) = 1$$

$$(y_8 \rightarrow x_8) = 1$$

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.

15. 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?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (y_1 \rightarrow y_2) = 1$$

$$(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) = 1$$

...

$$(x_7 \rightarrow x_8) \wedge (y_7 \rightarrow y_8) = 1$$

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.

16. 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?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (y_1 \rightarrow y_2) = 1$$

$$(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) = 1$$

...

$$(x_8 \rightarrow x_9) \wedge (y_8 \rightarrow y_9) = 1$$

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.

17. 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?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_1 \rightarrow y_1) = 1$$

$$(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_2 \rightarrow y_2) = 1$$

...

$$(x_7 \rightarrow x_8) \wedge (x_7 \rightarrow y_7) = 1$$

$$(x_8 \rightarrow y_8) = 1$$

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.

18. 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?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_1 \rightarrow y_1) = 1$$

$$(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_2 \rightarrow y_2) = 1$$

...

$$(x_6 \rightarrow x_7) \wedge (x_6 \rightarrow y_6) = 1$$

$$(x_7 \rightarrow y_7) = 1$$

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.

19. 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?

$$(x_1 \vee \neg x_2) \wedge (x_2 \vee \neg x_3) \wedge (x_3 \vee \neg x_4) \wedge (x_4 \vee \neg x_5) \wedge (x_5 \vee \neg x_6) = 1$$

$$(\neg y_1 \vee y_2) \wedge (\neg y_2 \vee y_3) \wedge (\neg y_3 \vee y_4) \wedge (\neg y_4 \vee y_5) \wedge (\neg y_5 \vee y_6) = 1$$

$$x_1 \vee y_1 = 1$$

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.

20. Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_5, y_1, y_2, \dots, y_5$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$(x_1 \vee \neg x_2) \wedge (x_2 \vee \neg x_3) \wedge (x_3 \vee \neg x_4) \wedge (x_4 \vee \neg x_5) = 1$$

$$(\neg y_1 \vee y_2) \wedge (\neg y_2 \vee y_3) \wedge (\neg y_3 \vee y_4) \wedge (\neg y_4 \vee y_5) = 1$$

$$x_1 \vee y_1 = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_5, y_1, y_2, \dots, y_5$ при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

21. 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?

$$(x_1 \vee x_2) \wedge (\neg x_1 \vee \neg x_2) \wedge (\neg x_1 \vee y_1) = 1$$

$$(x_2 \vee x_3) \wedge (\neg x_2 \vee \neg x_3) \wedge (\neg x_2 \vee y_2) = 1$$

...

$$(x_6 \vee x_7) \wedge (\neg x_6 \vee \neg x_7) \wedge (\neg x_6 \vee y_6) = 1$$

$$(\neg x_7 \vee y_7) = 1$$

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.