

212) (Р. В. Алексеева-Макотовчук) 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?

$$\begin{aligned}
 (\neg x_1 \vee x_2) \wedge (y_1 \wedge y_2) \vee \neg(y_1 \vee y_2) \wedge ((x_1 \equiv x_2) \vee \neg(x_1 \vee \neg x_2)) &= 1 \\
 (\neg x_2 \vee x_3) \wedge (y_2 \wedge y_3) \vee \neg(y_2 \vee y_3) \wedge ((x_2 \equiv x_3) \vee \neg(x_2 \vee \neg x_3)) &= 1 \\
 (\neg x_3 \vee x_4) \wedge (y_3 \wedge y_4) \vee \neg(y_3 \vee y_4) \wedge ((x_3 \equiv x_4) \vee \neg(x_3 \vee \neg x_4)) &= 1 \\
 (\neg x_4 \vee x_5) \wedge (y_4 \wedge y_5) \vee \neg(y_4 \vee y_5) \wedge ((x_4 \equiv x_5) \vee \neg(x_4 \vee \neg x_5)) &= 1 \\
 (\neg x_5 \vee x_6) \wedge (y_5 \wedge y_6) \vee \neg(y_5 \vee y_6) \wedge ((x_5 \equiv x_6) \vee \neg(x_5 \vee \neg x_6)) &= 1 \\
 (\neg x_6 \vee x_7) \wedge (y_6 \wedge y_7) \vee \neg(y_6 \vee y_7) \wedge ((x_6 \equiv x_7) \vee \neg(x_6 \vee \neg x_7)) &= 1 \\
 (\neg x_7 \vee x_8) \wedge (y_7 \wedge y_8) \vee \neg(y_7 \vee y_8) \wedge ((x_7 \equiv x_8) \vee \neg(x_7 \vee \neg x_8)) &= 1 \\
 (\neg x_8 \vee x_9) \wedge (y_8 \wedge y_9) \vee \neg(y_8 \vee y_9) \wedge ((x_8 \equiv x_9) \vee \neg(x_8 \vee \neg x_9)) &= 1
 \end{aligned}$$

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.

213) (Р. В. Алексеева-Макотовчук) Сколько существует различных наборов значений всех логических переменных, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\begin{aligned}
 f_1 &= 1 \\
 ((a_1 \wedge b_1) \vee (a_1 \wedge \neg b_1)) \wedge ((a_1 \vee b_1) \wedge (a_1 \vee \neg b_1)) &= 1 \\
 ((a_1 \wedge b_1) \vee (\neg a_1 \wedge \neg b_1)) \wedge ((\neg a_1 \vee b_1) \wedge (a_1 \vee \neg b_1)) &= 1 \\
 (c_1 \wedge z_1) \wedge (\neg c_1 \wedge \neg z_1) \wedge (c_1 \wedge z_1) \wedge (c_1 \wedge \neg z_1) &= \neg f_1 \\
 (a_1 \rightarrow b_1) \wedge (c_1 \rightarrow z_1) \wedge (b_1 \rightarrow a_1) \wedge (a_1 \rightarrow b_1) \wedge (b_1 \rightarrow a_1) &= 1 \\
 (c_1 \vee \neg c_1) \wedge (z_1 \vee \neg z_1) \wedge (c_1 \rightarrow z_1) \wedge z_1 &= 1 \\
 ((a_2 \wedge b_2) \vee (a_2 \wedge \neg b_2)) \wedge c_2 \wedge b_3 &= 1 \\
 ((a_2 \vee b_2) \vee (a_2 \vee \neg b_2)) \wedge (c_2 \vee \neg c_2) \vee c_2 \vee \neg c_2 \wedge (c_2 \vee 0) &= 1 \\
 ((a_3 \wedge b_3) \vee (a_3 \wedge \neg b_3)) \wedge ((a_3 \vee b_3) \wedge (a_3 \vee \neg b_3)) &= 1 \\
 \neg(\neg c_1 \wedge \neg(\neg(\neg z_1))) &= \neg(\neg c_2) \\
 a_1 \wedge (b_1 \wedge \neg(\neg(a_1 \wedge b_1))) &= 1 \\
 (f_1 \wedge f_3 \wedge f_4 \wedge f_5 \wedge f_6 \wedge f_7 \wedge f_8 \wedge f_9 \wedge f_{10}) \vee f_2 &= 1 \\
 f_2 \wedge c_2 \wedge z_1 &= 0
 \end{aligned}$$

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