



1. Графовая форма задания автоматов.

2. Перевод формулы к ДНФ:

$$\begin{aligned}f(x_1, x_2, x_3) &= \overline{\overline{x_1 \vee x_3} \vee \overline{(x_1 x_2 \vee x_2 \bar{x}_3)}} \vee x_1 x_3 \\ &= (x_1 \vee x_3) \wedge (x_1 x_2 \vee x_2 \bar{x}_3) \vee x_1 x_3\end{aligned}$$

3. Упростить выражение:

$$\begin{aligned}(\bar{A} \cap B) \cap (C \cup B) \cap C \cup C \cup \bar{C} &= (\bar{A} \cap B \cap C) \cup (\bar{A} \cap B \cap B) \cup (C \cap C) \cup \bar{C} \\ &= \bar{A} B C \cup \bar{A} B \cup C \cup \bar{C}\end{aligned}$$

4. Из 15 учащихся необходимо выбрать 3 дежурных. Количество способов выбора равно $\binom{15}{3} = 455$.