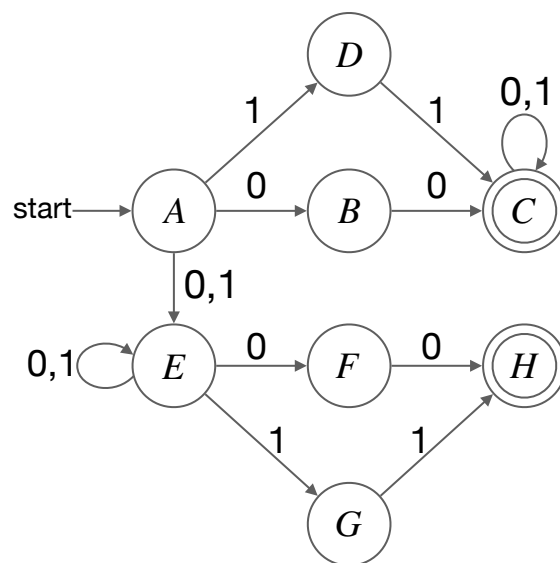


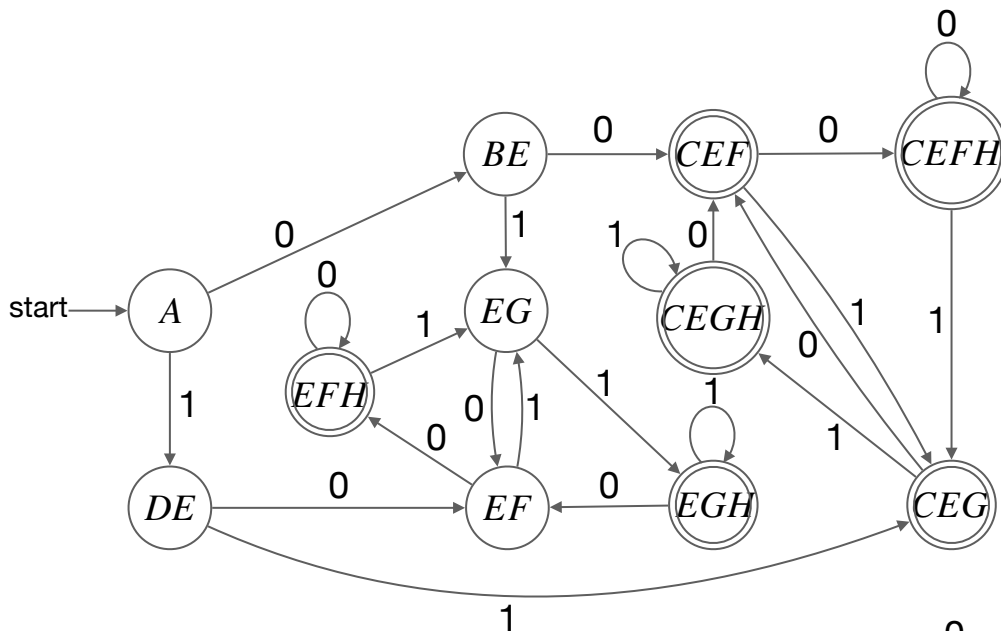
**Задача 5.** Да се намери минималният краен детерминиран автомат, еквивалентен на автомата



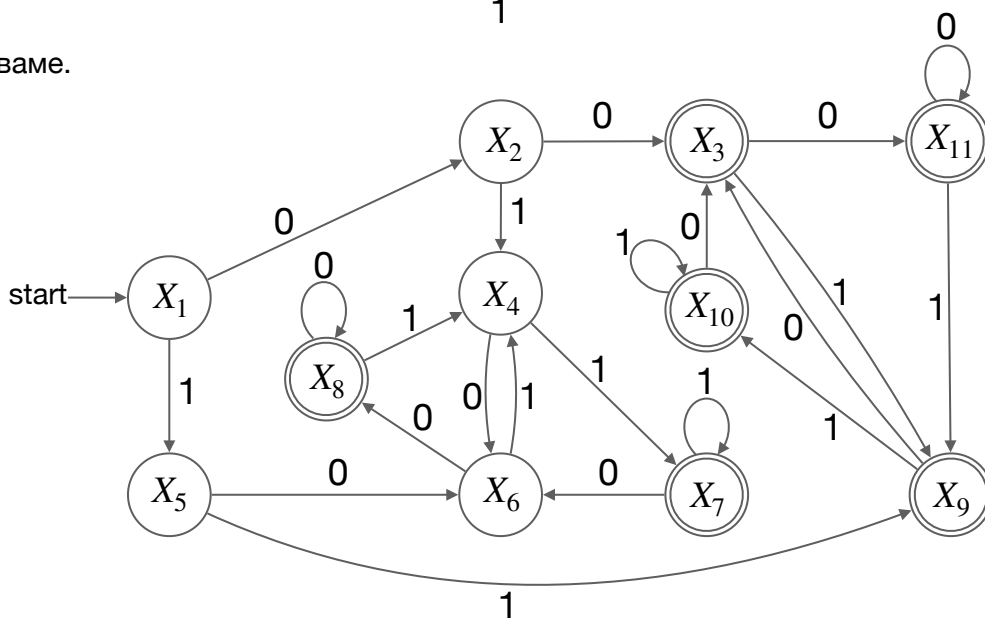
**Решение.**

Детерминираме.

	преход с 0	преход с 1
A	{B, E} НОВО	{D, E} НОВО
{B, E}	{C, E, F} НОВО	{E, G} НОВО
{D, E}	{E, F} НОВО	{C, E, G} НОВО
{C, E, F}	{C, E, F, H} НОВО	{C, E, G}
{E, G}	{E, F}	{E, G, H} НОВО
{E, F}	{E, F, H} НОВО	{E, G}
{C, E, G}	{C, E, F}	{C, E, G, H} НОВО
{C, E, F, H}	{C, E, F, H} НОВО	{C, E, G}
{E, G, H}	{E, F}	{E, G, H}
{E, F, H}	{E, F, H}	{E, G}
{C, E, G, H}	{C, E, F}	{C, E, G, H}



Преименуваме.



Минимизираме.

$$P_1 = \{X_1, X_2, X_4, X_5, X_6\}$$

$$P_2 = \{X_3, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}\}$$

	преход с 0	преход с 1
$X_1$	$P_1$	$P_1$
$X_2$	$P_2$	$P_1$
$X_3$	$P_2$	$P_2$
$X_4$	$P_1$	$P_2$
$X_5$	$P_1$	$P_2$
$X_6$	$P_2$	$P_1$
$X_7$	$P_1$	$P_2$
$X_8$	$P_2$	$P_1$
$X_9$	$P_2$	$P_2$
$X_{10}$	$P_2$	$P_2$
$X_{11}$	$P_2$	$P_2$

Разбиваме множествата  $P_1 = \{X_1\} \cup \{X_2, X_6\} \cup \{X_4, X_5\} = P_3 \cup P_4 \cup P_5$  и

$P_2 = \{X_3, X_9, X_{10}, X_{11}\} \cup \{X_7\} \cup \{X_8\} = P_6 \cup P_7 \cup P_8$ . Очевидно множествата  $P_3$ ,  $P_7$  и  $P_8$  не могат да се разбият повече, тъй като са сингълтони и за това ще ги процесираме накрая.

До тук имаме:

$$P_3 = \{X_1\},$$

$$P_4 = \{X_2, X_6\},$$

$$P_5 = \{X_4, X_5\},$$

$$P_6 = \{X_3, X_9, X_{10}, X_{11}\},$$

$$P_7 = \{X_7\},$$

$$P_8 = \{X_8\}$$

	преход с 0	преход с 1
$X_1$	–	–
$X_2$	$P_6$	$P_5$
$X_3$	$P_6$	$P_6$
$X_4$	$P_4$	$P_7$
$X_5$	$P_4$	$P_6$
$X_6$	$P_8$	$P_5$
$X_7$	–	–
$X_8$	–	–
$X_9$	$P_6$	$P_6$
$X_{10}$	$P_6$	$P_6$
$X_{11}$	$P_6$	$P_6$

Разбиваме  $P_4 = \{X_2\} \cup \{X_6\} = P_9 \cup P_{10}$  и  $P_5 = \{X_4\} \cup \{X_5\} = P_{11} \cup P_{12}$ .

До тук имаме:

$$P_3 = \{X_1\},$$

$$P_6 = \{X_3, X_9, X_{10}, X_{11}\},$$

$$P_7 = \{X_7\},$$

$$P_8 = \{X_8\},$$

$$P_9 = \{X_2\},$$

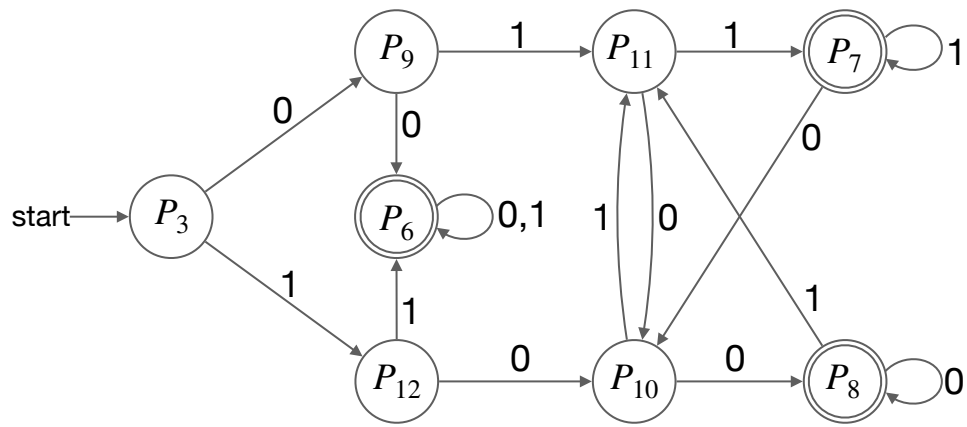
$$P_{10} = \{X_6\},$$

$$P_{11} = \{X_4\},$$

$$P_{12} = \{X_5\}$$

Окончателно:

	преход с 0	преход с 1
$X_1$	$P_9$	$P_{12}$
$X_2$	$P_6$	$P_{11}$
$X_3$	$P_6$	$P_6$
$X_4$	$P_{10}$	$P_7$
$X_5$	$P_{10}$	$P_6$
$X_6$	$P_8$	$P_{11}$
$X_7$	$P_{10}$	$P_7$
$X_8$	$P_8$	$P_{11}$
$X_9$	$P_6$	$P_6$
$X_{10}$	$P_6$	$P_6$
$X_{11}$	$P_6$	$P_6$



□