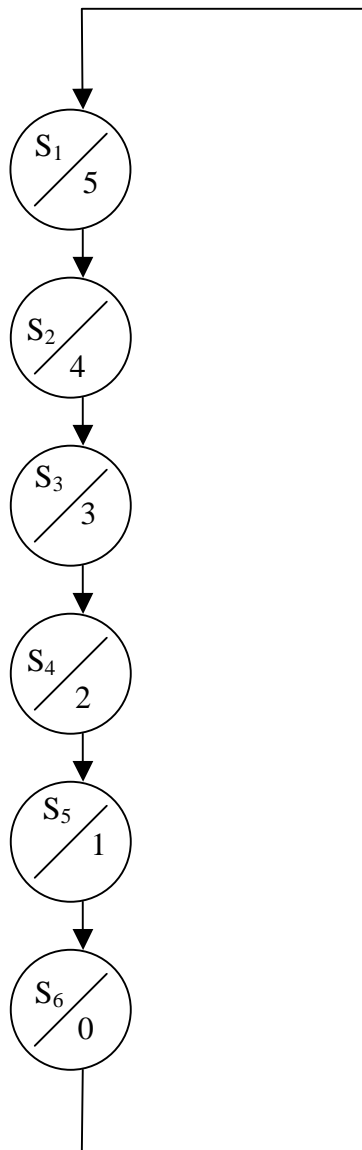


2. Zaprojektować licznik przy użyciu przerzutników D zliczający w dół od 5 do 0 i powtarza.

a) Diagram stanów:



b) Tablica przejścia:

S	S*	Wyjście
S ₁	S ₂	5
S ₂	S ₃	4
S ₃	S ₄	3
S ₄	S ₅	2
S ₅	S ₆	1
S ₆	S ₁	0

Kodujemy stany:

$S_1 \rightarrow 000$

$S_2 \rightarrow 001$

$S_3 \rightarrow 010$

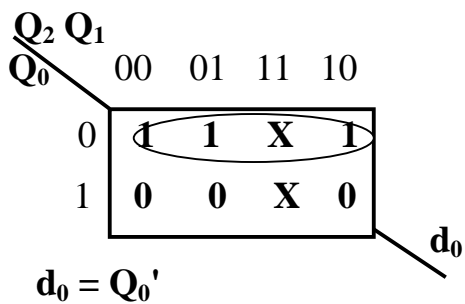
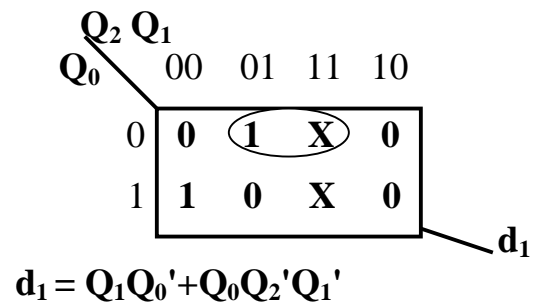
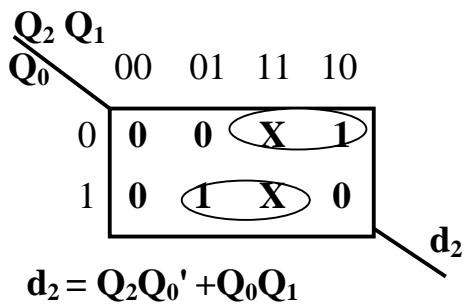
$S_4 \rightarrow 011$

$S_5 \rightarrow 100$

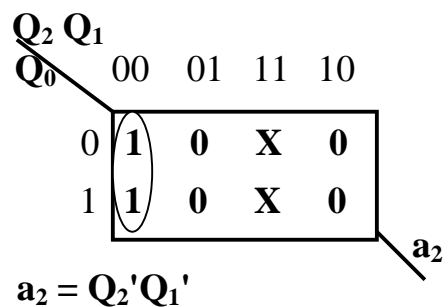
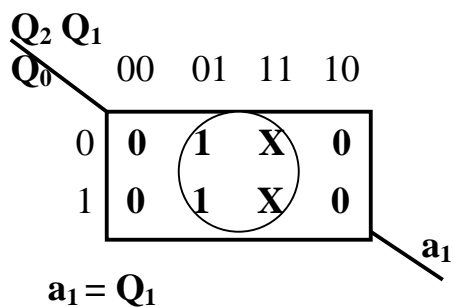
$S_6 \rightarrow 101$

Q			Q*			Wyjście					
Q ₂	Q ₁	Q ₀	Q ₂ *	Q ₁ *	Q ₀ *	a ₂	a ₁	a ₀	d ₂	d ₁	d ₀
0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X

c) Tablicę Karnaugh dla wejść przerzutników D:



Zauważmy, iż $a_0 = d_0$ czyli $a_0 = Q_0'$.



e) Diagram stanów z uwzględnieniem stanów nie używanych (6,7):

