

2.

b)

Potrebna su četiri flip-flopa za brojanje date sekvence. Ukupno je 6 stanja. Pošto se sa četiri bita mogu predstaviti vrijednosti od 0 do 15, time su deset stanja nedozvoljena. Na osnovu tabele prelaza na T FF:

Q3	Q2	Q1	Q0	Q3 _n	Q2 _n	Q1 _n	Q0 _n	T3	T2	T1	T0
0	0	0	0	x	x	x	x	x	x	x	x
0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
0	0	1	0	x	x	x	x	x	x	x	x
0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
0	1	0	1	x	x	x	x	x	x	x	x
0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0
0	1	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x
1	0	0	0	x	x	x	x	x	x	x	x
1	0	0	1	x	x	x	x	x	x	x	x
1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0
1	1	0	0	x	x	x	x	x	x	x	x
1	1	0	1	x	x	x	x	x	x	x	x
1	1	1	0	x	x	x	x	x	x	x	x
1	1	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x

Za T3:

	Q1'Q0'	Q1'Q0	Q1Q0	Q1Q0'
Q3'Q2'	x	0	0	x
Q3'Q2	0	x	x	1
Q3Q2	x	x	x	x
Q3Q2'	x	x	1	0

$$T3 = Q2Q1 \vee Q3Q0$$

Za T2:

	Q1'Q0'	Q1'Q0	Q1Q0	Q1Q0'
Q3'Q2'	x	0	1	x
Q3'Q2	0	x	x	1
Q3Q2	x	x	x	x
Q3Q2'	x	x	0	0

$$T2 = Q3'Q1$$

Za T1:

	Q1'Q0'	Q1'Q0	Q1Q0	Q1Q0'
Q3'Q2'	x	1	1	x
Q3'Q2	1	x	x	0
Q3Q2	x	x	x	x
Q3Q2'	x	x	1	0

$$T1 = Q1' \vee Q0$$

Za T0:

	Q1'Q0'	Q1'Q0	Q1Q0	Q1Q0'
Q3'Q2'	x	0	1	x
Q3'Q2	0	x	x	0
Q3Q2	x	x	x	x
Q3Q2'	x	x	0	1

$$T0 = Q2'Q0' \vee Q3'Q2'Q1$$