

2.

c)

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 RS FF:

Q3	Q2	Q1	Q0	Q3 _n	Q2 _n	Q1 _n	Q0 _n	RS3	RS2	RS1	RS0
0	0	0	0	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
0	0	0	1	0	0	1	1	x0	x0	01	0x
0	0	1	0	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
0	0	1	1	0	1	0	0	x0	01	10	10
0	1	0	0	0	1	1	0	x0	0x	01	x0
0	1	0	1	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
0	1	1	0	1	0	1	0	01	10	0x	x0
0	1	1	1	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
1	0	0	0	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
1	0	0	1	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
1	0	1	0	1	0	1	1	0x	x0	0x	01
1	0	1	1	0	0	0	1	10	x0	10	0x
1	1	0	0	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
1	1	0	1	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
1	1	1	0	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx
1	1	1	1	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx

Za R3:

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

$R3 = Q0$

Za S3:

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

$S3 = Q3 + Q1Q0'$

Za R2:

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

$R2 = Q1Q0'$

Za S2:

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

$$S2 = Q3'Q2'Q1$$

Za R1:

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

$$R1 = Q1Q0$$

Za S1:

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

$$S1 = Q1'$$

Za R0:

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

$R0 = Q3'Q1$

Za S0:

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

$S0 = Q3$