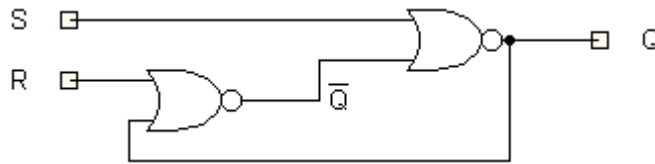


Oppgave 1)



S=1 R=0	Q=0 Q'=1	
S=0 R=1	Q=1 Q'=0	
S=0 R=0	Q=1 (etter S=0 og R=1) Q'=0	Q=0 (etter S=1 og R=0) Q'=1
S=1 R=1	Q=0 (må unngås) Q'=0	

Oppgave 2)

Sannhetsverditabell for 3-til-8 dekode

d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>0</sub>	D <sub>7</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>0</sub>
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Implementasjonen vil for hver D<sub>x</sub> bestå av en AND-port med tre innganger med d<sub>0</sub>, d<sub>1</sub>, og d<sub>2</sub> enten invertert eller ikke invertert, avhengig av hvilken kombinasjon som gjør D sann. For eksempel er uttrykket for D<sub>7</sub> = d<sub>2</sub>d<sub>1</sub>d<sub>0</sub>

Oppgave 3)

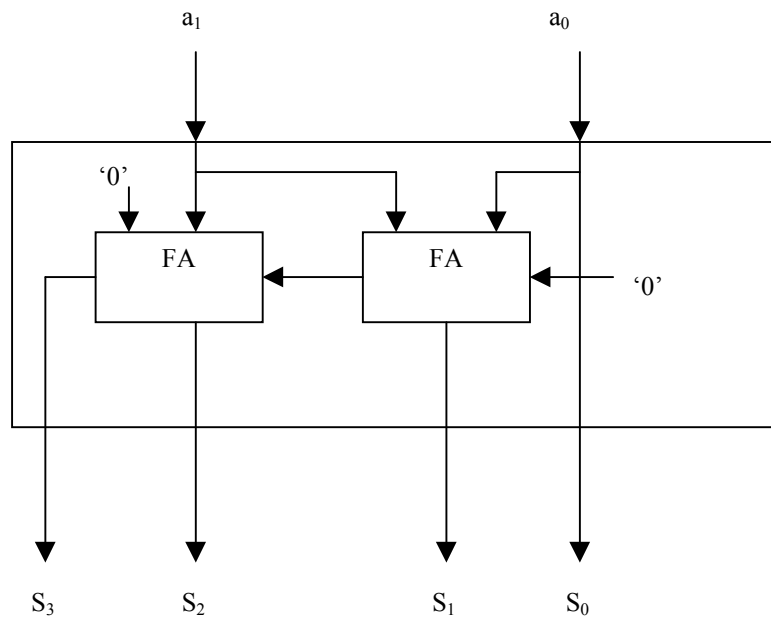
Sannhetsverditabell for 2-bits multiplikator. Input-bitene er a<sub>1</sub>a<sub>0</sub> og b<sub>1</sub>b<sub>0</sub> mens svaret er S<sub>3</sub>S<sub>2</sub>S<sub>1</sub>S<sub>0</sub>

a <sub>1</sub>	a <sub>0</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>0</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>0</sub>
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	1
0	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	1	0
1	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	0	1	1	0
1	1	0	0	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	1	1

1	1	1	0	0	1	1	0
1	1	1	1	1	0	0	1

Oppgave 4)

Trikket her er å observere at  $3a = 2a + a$ , og at multiplikasjon med 2 i det binære tallsystemet kan gjøres ved å shifte bitene en plass mot venstre.



Oppgave 5)

Det gis ikke noe løsningsforslag til denne oppgaven siden den inngår som del av 1. obligatoriske oppgave.

