Oppgaven går ut på å multiplisere et 4-bits tall med +/- 10(des). Måten jeg løste dette på var å multiplisere tallet først med 2, så multiplisere tallet med 8, også plusse de to tallene med hverandre.

Når jeg skal multiplisere et binært tall med 2 trenger jeg bare å legge på en 0 bakerst, så når jeg skal multiplisere med 8 kan jeg legge på tre 0 bakerst. Etter det adderer jeg de to tallene sammen ved hjelp av ett halv-adder og seks full-adder'e.

Når jeg skal multiplisere tallet med -10 må jeg gjøre produktet negativt, da inverterer jeg tallet og adderer med 1 ved hjelp av 8 nye full-adder'e. V (fortegnsbit) har jeg håndtert på egenhånd for at 0*(-10) skulle bli 0. Overflow-bit er en "Don't care" forekomst.

INF2270 - Oblig1 Lars Haseid (larshalv)

F = Fortegnsbit
C = Overflowbit

A = 4-bits tall (input)
V = Fortegn 2'er komplement

S = 8-bits tall (output)

F	A3	A2	A1	A0	C	V	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	x	0	0	0	0	0	1	0	1	0
0	0	0	1	0	x	0	0	0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	1	1	x	0	0	0	0	1	1	1	1	0
0	0	1	0	0	x	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	1	x	0	0	0	1	1	0	0	1	0
0	0	1	1	0	x	0	0	0	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	x	0	0	1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	0	x	0	0	1	0	1	0	0	0	0
0	1	0	0	1	x	0	0	1	0	1	1	0	1	0
0	1	0	1	0	x	0	0	1	1	0	0	1	0	0
0	1	0	1	1	x	0	0	1	1	0	1	1	1	0
0	1	1	0	0	x	0	0	1	1	1	1	0	0	0
0	1	1	0	1	x	0	1	0	0	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	x	0	1	0	0	0	1	1	0	0
0	1	1	1	1	x	0	1	0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	x	1	1	1	1	1	0	1	1	0
1	0	0	1	0	x	1	1	1	1	0	1	1	0	0
1	0	0	1	1	x	1	1	1	1	0	0	0	1	0
1	0	1	0	0	x	1	1	1	0	1	1	0	0	0
1	0	1	0	1	x	1	1	1	0	0	1	1	1	0
1	0	1	1	0	x	1	1	1	0	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	x	1	1	0	1	1	1	0	1	0
1	1	0	0	0	x	1	1	0	1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	1	x	1	1	0	1	0	0	1	1	0
1	1	0	1	0	x	1	1	0	0	1	1	1	0	0
1	1	0	1	1	x	1	1	0	0	1	0	0	1	0
1	1	1	0	0	x	1	1	0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	0	1	x	1	0	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	0	x	1	0	1	1	1	0	1	0	0
1	1	1	1	1	x	1	0	1	1	0	1	0	1	0