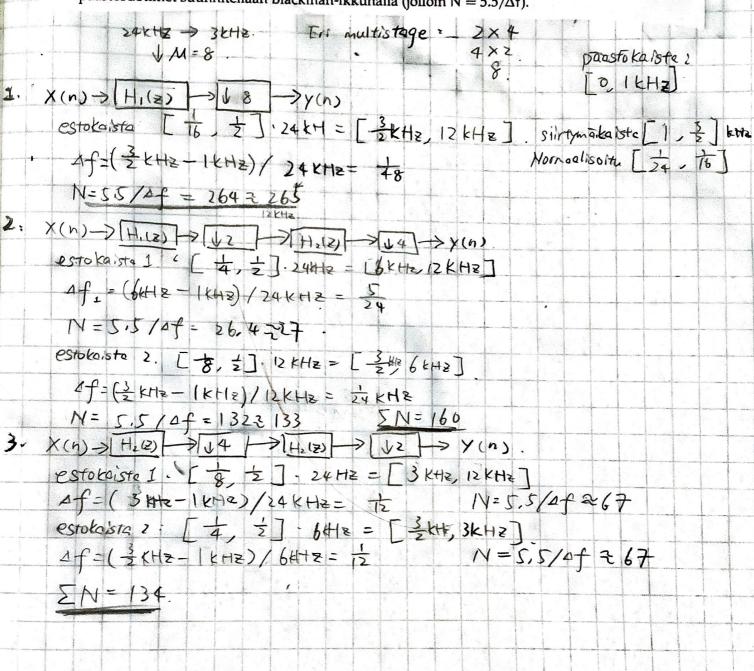
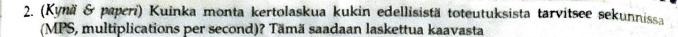
COMP.SGN.100 Signaalinkäsittelyn perusteet, Harjoitus 11, 26.-27.4.2021

(Kynä & paperi) Tavoitteena on pudottaa 24 kHz signaalin näytteenottotaajuus kolmeen kilohertsiin. Signaalin olennaisin informaatio sijaitsee taajuuskaistalla 0 – 1000 Hz, joka tulee siis ehdottomasti säilyttää.

Selvitä tarvittavien suodinten kertoimien yhteismäärä eri multistage-toteutuksissa (3 kpl riittää, jos tutkitaan vain ne tapaukset, joissa desimointikertoimet ovat laskevassa järjestyksessä), kun alipäästösuotimet suunnitellaan Blackman-ikkunalla (jolloin $N=5.5/\Delta f$).





$$MPS = \sum_{i=1}^{I} N_i F_i,$$

missä I on desimointilohkojen lukumäärä, Ni on i:nnen lohkon kertoimien määrä ja Fi on i:nnen.

