

## Specifikation I->I-förstärkare

- Två förstärkande, lokalt återkopplade steg ska användas.
- Ingen DC-offset på ingången
- Sätt  $C_1 = 100 \text{ nF}$  parallellt med  $c_{\pi}$  och  $C_2 = 2,2 \text{ }\mu\text{F}$  parallellt med  $c_{\pi 2}$  (för att sänka  $f_T$ )
- Förstärkningen ska vara  $11 \text{ A/A}$ , minsta resistansen i återkopplingsnätet ska vara  $1 \text{ k}\Omega$
- Lastmotståndet,  $R_L$ , är  $100 \text{ }\Omega$
- Ingångskällan ( $i_s$ ) modelleras med hjälp av en spänningsgenerator med en inre resistans på  $10 \text{ k}\Omega$  (se lab 2)
- Total DC-ström i antiseriesteget =  $9,4 \text{ mA}$
- $f_{-3dB} > 8 \text{ kHz}$
- Totala strömförbrukningen ska vara så liten som möjligt
- Antag att  $\beta_f = 200$  och att  $r_o$  kan försummas
- Förstärkaren ska kompenseras för MFM (systempoler i Butterworthposition). Samtliga möjliga (och omöjliga) implementationer med fantomnolla ska undersökas. Om effektiv fantomnollaimplementation inte är möjlig används Capacitive Narrowbanding som kompenseringsmetod.
- Matningsspänningen är  $+10 \text{ V}$  och  $-10 \text{ V}$
- Biasrealisering diskuteras med handledare