

Exercício 13:

Para o amplificador do circuito abaixo, pede-se:

- Ganho em dB para fase=180° e fase para ganho 0 dB (em malha aberta);
- Valor mínimo de A_f e R_f para que o amplificador seja estável;
- Resposta temporal para $R_f=R_{f_{\min}}$ e $R_f=R_{f_{\min}}/2$ ($f_i=1$ MHz; $t_{\text{stop}}=1\mu\text{s}$; 1000 pontos)
- Efetue uma compensação em frequência (desloque o pólo de menor frequência inserindo um capacitor entre base e coletor do transistor) de modo que a margem de fase para $A_f=1$ seja de 45° (indique o valor do capacitor e qual o transistor)
- Verifique se o amplificador é estável para $R_f=R_{f_{\min}}/2$ e $R_f=R_1$, através das análises no domínio da frequência e do tempo.

