

Suatu modulator FM mempunyai sinyal pembawa  $V_c(t) = 20 \cos(2\pi \cdot 10^8 t)$  volt. Sinyal FM yang terjadi akan mengalami “*Null Carrier pertama*” jika diberi informasi  $V_s(t) = 2 \cos(\pi \cdot 10^4 t)$  volt.

- a. Hitung deviasi frekuensi ( $\Delta f$ ), Bandwidth Carlson (**BW<sub>c</sub>**) dan daya sinyal FM pada kondisi tersebut!
- b. Gambarkan (sketsalah) spektrum frekuensi sinyal FM di atas!

Jika pemodulasi/informasi diubah menjadi  $V_s'(t) = 4 \cos(24\pi \cdot 10^3 t)$ .

- c. Hitung deviasi frekuensi maksimum ( $\Delta f$ ), indeks modulasi  $\beta$  (maksimum), Bandwidth Carlson (**BW<sub>c</sub>**) dan daya sinyal FM!