

TUGAS FM

1. 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 (Δf), Bandwidth Carlson (BW_c) dan daya sinyal FM pada kondisi tersebut!
 - b. Gambarkan (sketsalah) spektrum frekuensi sinyal FM di atas!
2. 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.

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

 - a. Hitung deviasi frekuensi sesaat (Δf), indeks modulasi sesaat (β),
 - b. Hitung Bandwidth Carlson (BW_c) dan daya sinyal FM!