

Teoria sistemelor

Tema 7

1) Pentru sisteme cu funcțiile de transfer:

$$G_1(s) = \frac{s + 10}{10s + 1}, \quad G_2(s) = \frac{10(s + 10)}{s^2 + s + 1}, \quad G_3(s) = \frac{10^3 s(10^{-1}s + 1)}{(10^2 s + 1)(s + 1)}$$

(a) Desenați diagramele Bode.

(b) Determinați pulsațiile pentru care sistemul amplifică sau atenuează semnalele de intrare sinusoidale.

(c) Pentru fiecare sistem de la punctul (a), determinați amplitudinea semnalului de ieșire din diagrama de modul și defazajul din diagrama de fază, dacă intrarea este:

$$u_1(t) = \sin(t)$$

$$u_2(t) = 0.1 \sin(10^{-3}t)$$

$$u_3(t) = 3 \sin(100t)$$

2) Determinați funcțiile de transfer pentru sistemele cu diagramele Bode de modul prezentate în figurile de mai jos:

