

**Lucrare scrisă la prelucrarea numerică a semnalelor**  
**15.01.2016**

1. Se dă sistemul caracterizat de funcția de transfer din relația (1). Să se schițeze diagrama Bode (amplitudine și fază).

$$H(s) = 10 \frac{(s + 10)}{s^2 + 3s} \quad (1)$$

2. a) Să se calculeze funcția de densitate spectrală a semnalului  $s(t)$  definit prin relația (2) și să se reprezinte grafic modulul și faza acesteia.

$$s(t) = \begin{cases} 1, & t \in \left[-\frac{T}{2}, \frac{T}{2}\right] \\ 0, & \text{în rest} \end{cases} \quad (2)$$

- b) Identificați componenta de curent continuu pe graficul din Figura 1.

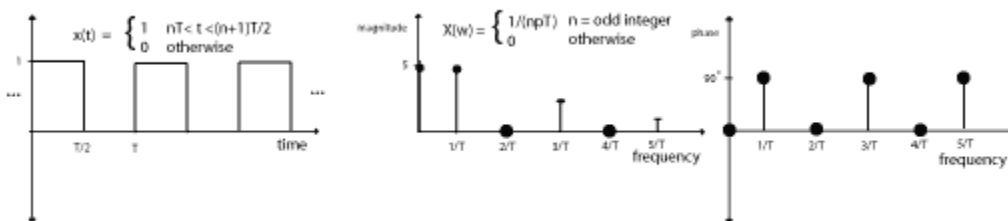


Figura 1

3. Să se deseneze caracteristica de amplitudine a unui filtru trece bandă ideal.