

Tema 4  
Proiect Semnale și Programare  
Seria B

Arătați în Matlab prin grafice succesive că următoarele șiruri de funcții  $\{f_n\}_{n \geq 1}$  sunt reprezentative pentru anumite distribuții. Specificați pentru ce distribuții sunt șirurile respective reprezentative (scrieți în comentarii în cod).

a.  $f_n(t) = -2 \cdot n \cdot \sigma(t-7) + 2 \cdot n \cdot \sigma\left(t-7-\frac{4}{n}\right)$

b.  $f_n(t) = n^2 \left[ -\sigma\left(t+3+\frac{3}{n}\right) + 2 \cdot \sigma(t+3) - \sigma\left(t+3-\frac{3}{n}\right) \right]$

c.  $f_n(t) = \begin{cases} -4 \cdot n^2 \cdot t - 20 \cdot n^2 - 12 \cdot n, & t \in \left[-5-\frac{3}{n}, -5\right) \\ 4 \cdot n^2 \cdot t + 20 \cdot n^2 - 12 \cdot n, & t \in \left[-5, -5+\frac{3}{n}\right) \\ 0, & \text{în rest} \end{cases}$