

ΑΣΚΗΣΗ 1.11

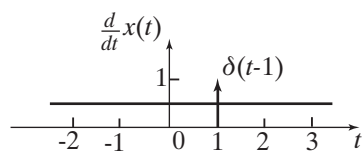
Δίνεται η συνάρτηση

$$x(t) = \begin{cases} \frac{1}{2}t + \frac{1}{2}, & -\infty < t < 1 \\ \frac{1}{2}t + \frac{3}{2}, & 1 < t < \infty \end{cases}$$

Να βρεθεί και να γίνει η γραφική παράσταση της παραγώγου του σήματος $x(t)$ σε συνάρτηση με το χρόνο.

Απάντηση: Η παράγωγος του σήματος είναι

$$\frac{d}{dt}x(t) = \frac{1}{2} + \delta(t - 1)$$



Σχήμα 1 Η γραφική παράσταση της παραγώγου του σήματος $x(t)$.