

**ΑΣΚΗΣΗ 1.6**

Να δειχθεί ότι το σήμα  $x(t) = e^{-t} \cos(t)u(t)$  είναι σήμα ενέργειας και να βρεθεί η ενέργεια του.

*Απάντηση:*

Το σήμα  $x(t) = e^{-t} \cos(t)u(t)$  είναι σήμα ενέργειας δεδομένου ότι έχει πεπερασμένη ενέργεια, δηλαδή,  $\mathcal{E}_x < \infty$ .

Η ενέργεια του σήματος  $x(t) = e^{-t} \cos(t)u(t)$  είναι

$$\mathcal{E}_x = \frac{3}{8}$$