

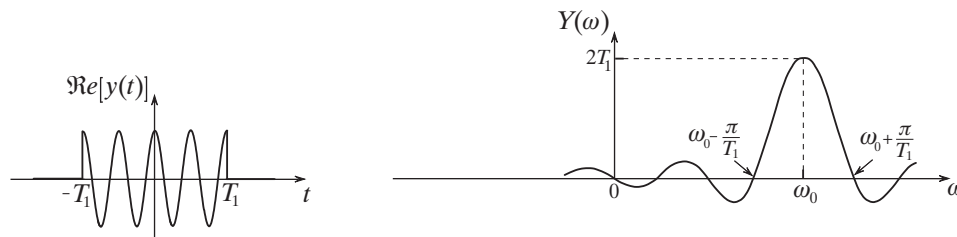
ΑΣΚΗΣΗ 4.4

Απάντηση:

1. Ο μετασχηματισμός Fourier του σήματος $y(t)$ είναι

$$Y(\omega) = 2T_1 \operatorname{sinc} \left[\frac{(\omega - \omega_0)T_1}{\pi} \right] = \frac{\sin [(\omega - \omega_0)T_1]}{\omega}$$

2. Η γραφική παράσταση του πραγματικού μέρους του σήματος $y(t)$ σε συνάρτηση με το χρόνο και η γραφική παράσταση του μέτρου του μετασχηματισμού Fourier σε συνάρτηση με την κυκλική συχνότητα φαίνεται στο Σχήμα 4.1



Σχήμα 4.1 Η γραφική παράσταση του πραγματικού μέρους του σήματος $y(t)$ και του μέτρου του μετασχηματισμού Fourier, για $\omega_0 = \frac{4\pi}{T_1}$.