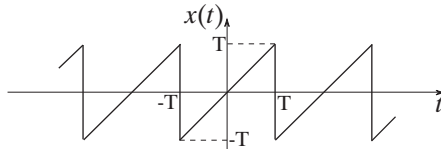


**ΑΣΚΗΣΗ 3.2**

Να υπολογιστούν οι συντελεστές της εκθετικής και της τριγωνομετρικής σειράς Fourier για το περιοδικό σήμα που περιγράφεται στο σχήμα



**Σχήμα 6.1** Το περιοδικό σήμα στην άσκηση.

*Απάντηση:*

Οι συντελεστές της εκθετικής σειράς Fourier για το περιοδικό σήμα είναι

$$a_0 = 0 \text{ και } a_k = \frac{j(-1)^k}{k\pi}$$

Οι συντελεστές της τριγωνομετρικής σειράς Fourier είναι

$$a_0 = 0, \quad b_k = 0, \quad \text{για } k = 1, 2, \dots \text{ και } c_k = -\frac{2(-1)^k}{k\pi} \text{ για } k = 1, 2, \dots$$