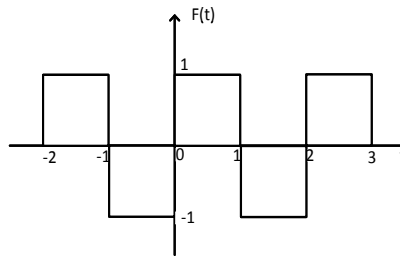
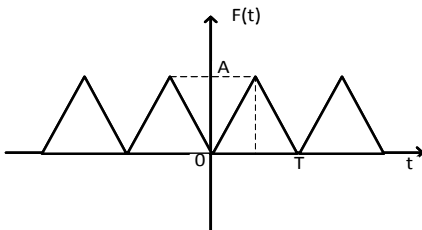
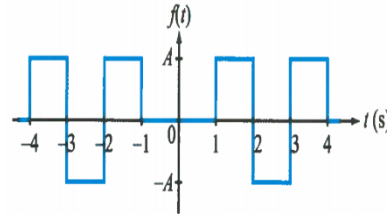
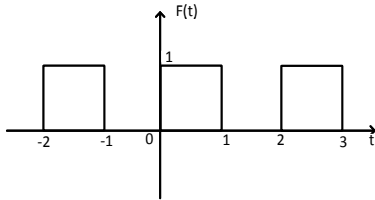


TD n° 1

Exercice 01 :

Trouver la décomposition en série de Fourier des fonctions suivantes :

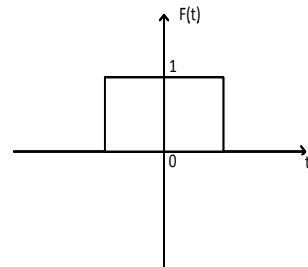


Exercice 02

Soit le signal suivant :

- 1- Donner l'expression de ce signal
- 2- Chercher la transformée de Fourier de ce signal
- 3- En déduire la transformée de Fourier du signal

$$y(t) = \text{rect}(t)$$



Exercice 03

Calculer le produit de convolution des :

- 1- $y(t) = u(t) * u(t)$ avec $u(t)$ échelon unitaire d'amplitude 1
- 2- $z(t) = x(t) * y(t)$; avec: $x(t) = t^3 u(t)$ et $y(t) = t^2 u(t)$

Exercice 04

Soit le signal carrée $f_1(t)$ ci-dessous

Calculer le produit de convolution de : $y(t) = x(t) * x(t)$

