

NOM :

MATRICULE :

GEL19962 : ANALYSE DES SIGNAUX

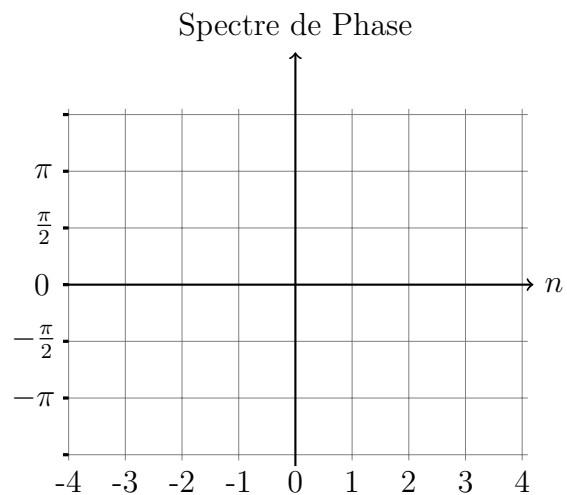
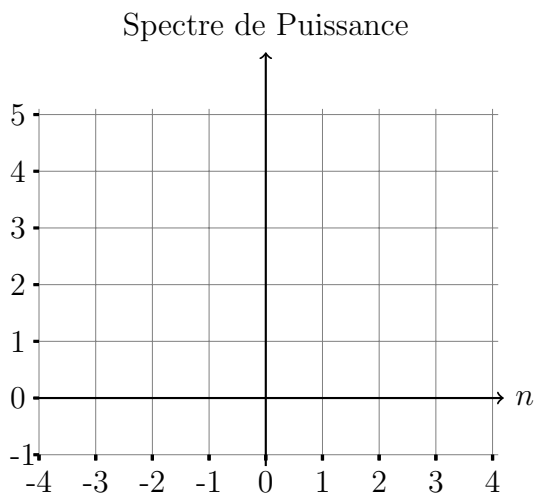
MINITEST 1 A2018

DÉPARTEMENT DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET DE GÉNIE INFORMATIQUE

Question 1 (1.5 pt)

Écrivez les coefficients $F(n)$ de la série de Fourier et tracez les spectres de puissance et de phase de :

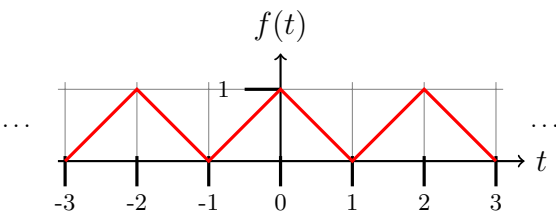
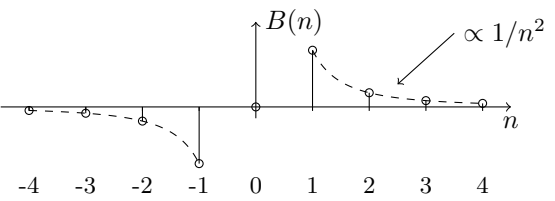
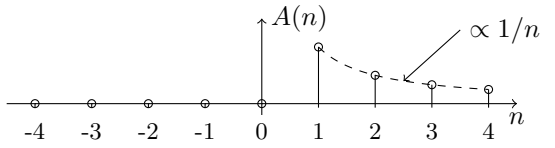
$$f(t) = -2 \sin(t) + 4 \cos(t/2) + 2$$



Question 2 (1.8 pts)

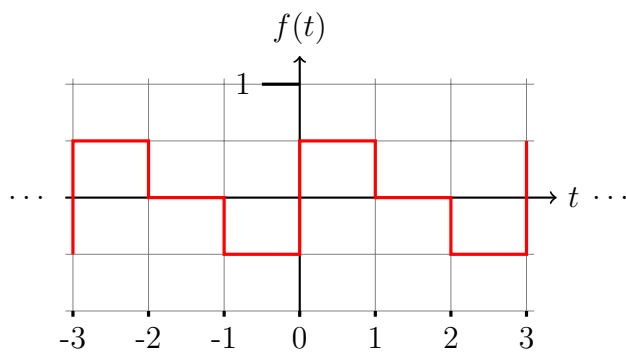
Le tableau ci-bas présente des fonctions soit dans le domaine temporel ($f(t)$), soit dans le domaine de Fourier ($F(n) = A(n) + jB(n)$). Les fonctions $f(t)$ et $F(n)$ sont liées par la série de Fourier. Les propriétés de la colonne gauche s'appliquent à $f(t)$, les propriétés de la colonne droite s'applique à $F(n)$.

Pour chaque cas a),b),c) encrer les réponses correctes en i), ii) et iii) dans les cases grises.

a)		$F(n)$ est telle que : <div> i) Décroissance : $1/n$ $1/n^2$ $1/n^3$ </div> <div> ii) Réelle Imaginaire pure Complexe </div> <div> iii) $F(0) = 0$ $F(0) \neq 0$ </div>
b)	$f(t)$ est une fonction : <div> i) continue non continue </div> <div> ii) Paire Impaire Ni l'un ni l'autre </div> <div> iii) Réelle Complexe </div>	$A(n) = 0$ 
c)	$f(t)$ est une fonction : <div> i) Continuité : continue non continue </div> <div> ii) Parité : Paire Impaire Ni l'un ni l'autre </div> <div> iii) Fonction : Réelle Complexe </div>	 $B(n) = 0$

Question 3 (4.2 pts)

Soit la fonction périodique $f(t)$ suivante :



1. Calculez les coefficients $F(n)$ de la série de Fourier de $f(t)$.