

GEL19962: Analyse des signaux 2003 Mini-test 1

*Lundi le 22 septembre 2003; Durée: 11h30 à 12h20
Aucune documentation permise; aucune calculatrice permise.*

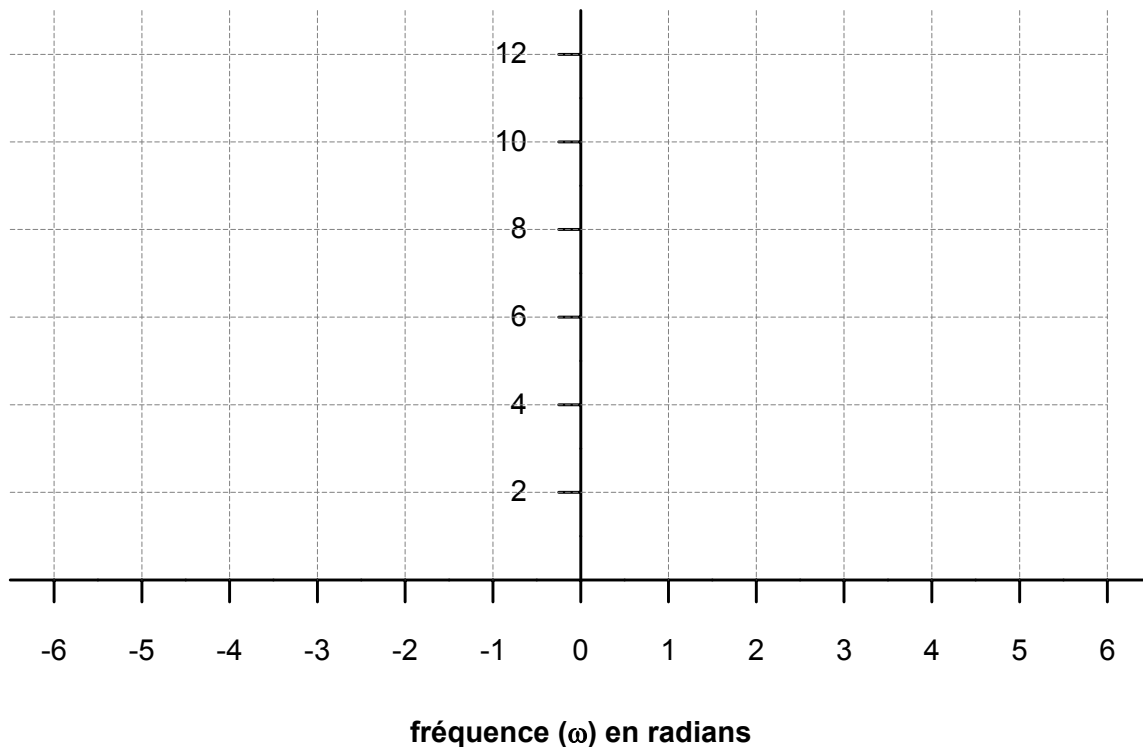
Problème 1 (1 point sur 5)

Complétez le graphique du spectre de puissance pour le signal périodique suivant

$$1 + 4 \sin 5t - 6 \cos 4t$$

Aucun crédit partiel.

Spectre de Puissance



Nom:

Matricule:

.

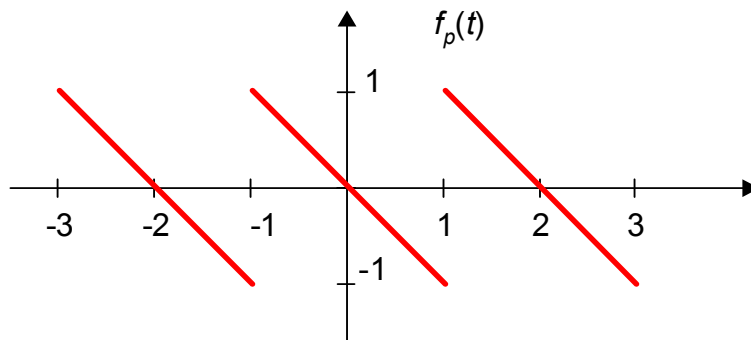
GEL19962: Analyse des signaux
2003 Mini-test 1

Problème 2 (1 point sur 5)

Pour chacun des quatre énoncés suivants encadrez la bonne réponse (vrai ou faux).

La fonction $f_p(t)$ admet un développement en série de Fourier

$$F(n) = A(n) + jB(n) = |F(n)|e^{j \text{Arg} F(n)}.$$



Aucun crédit partiel.

- | | | |
|--------------------------------------|------|------|
| a) $F^*(n) \neq F(-n)$ | VRAI | FAUX |
| b) $ F(n) $ est impair | VRAI | FAUX |
| c) $\text{Arg } F(n)$ est imaginaire | VRAI | FAUX |
| d) $B(n) = 0 \quad \forall n$ | VRAI | FAUX |

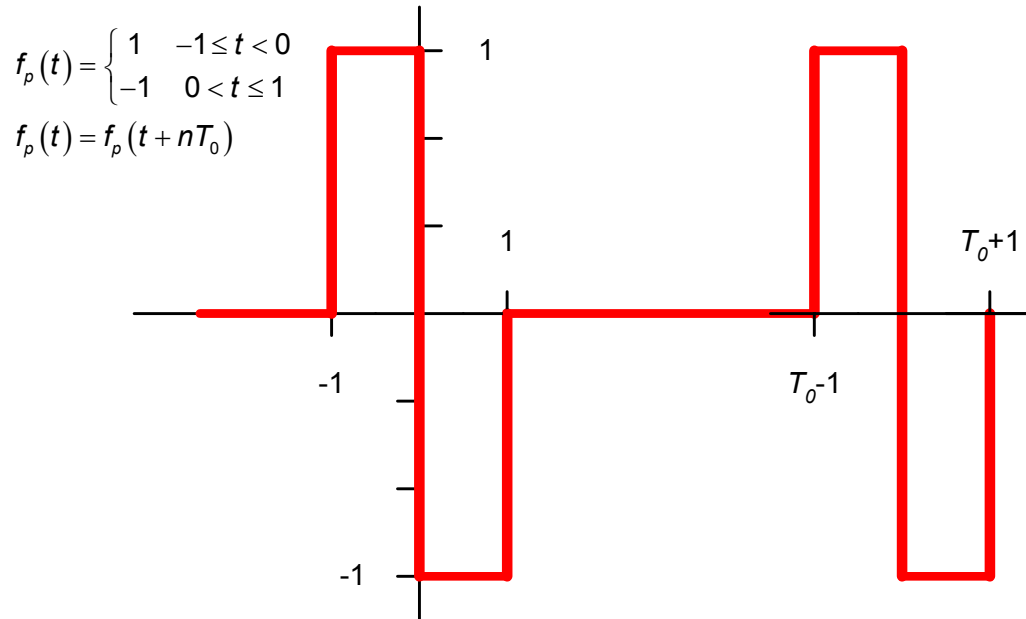
Nom:

Matricule:

.

GEL19962: Analyse des signaux
2003 Mini-test 1

Problème 3 (3 points sur 5)



a) **2 points**

Quels sont les coefficients complexes de Fourier pour cette fonction périodique avec $T_0 \geq 2$?

b) **1 point**

Quelle est la différence entre les coefficients pour $T_0=2$ versus $T_0=4$?

Nom:

Matricule:
