

Devoir N°2

Exercice n°1:

1)- Trouver le valeur Propre et Vecteur Propre de équation intégrale de Noyau dégéré:

$$f(x) = \lambda \int_{-1}^1 (xcht - tshx)f(t)dt$$

2)- Utiliser le determinant de Fredholm, Par la méthode de récurrences, la résolvant de Noyau : $K(x, t) = \sin(x + t), 0 < t < 2\pi, 0 < x < 2\pi$

Puis résoudre l'équation integral: $f(x) = x + \lambda \int_0^{2\pi} K(x, t)f(t)dt$

Exercice n°2: Résoudre l'équation intégral par la méthode de transformation de Laplace :

$$f(x) = x + \int_0^x ch^2(x - t)f(t)dt$$

Devoir N°2

Exercice n°1:

1)- Trouver le valeur Propre et Vecteur Propre de équation intégrale de Noyau dégéré:

$$f(x) = \lambda \int_{-1}^1 (xcht - tshx)f(t)dt$$

2)- Utiliser le determinant de Fredholm, Par la méthode de récurrences, la résolvant de Noyau : $K(x, t) = \sin(x + t), 0 < t < 2\pi, 0 < x < 2\pi$

Puis résoudre l'équation integral: $f(x) = x + \lambda \int_0^{2\pi} K(x, t)f(t)dt$

Exercice n°2: Résoudre l'équation intégral par la méthode de transformation de Laplace :

$$f(x) = x + \int_0^x ch^2(x - t)f(t)dt$$