

Conclusion

Au terme de ce cours, nous estimons que les transformations intégrales de fonctions sont des outils très importants en l'analyse mathématique, et les transformées de Fourier en font partie. Une autre transformation largement utilisée est la transformée de Laplace. Les transformées de Laplace sont des cousines des transformées de Fourier. La relation entre eux est celle de la fonction exponentielle et de la fonction sinus ou cosinus. La propriété la plus intéressante de la transformée de Laplace est que l'intégration et la dérivation deviennent des divisions et des multiplications. La transformée de Laplace permet par exemple de ramener la résolution des équations différentielles linéaires à coefficients constants à la résolution d'équations asymptotiques. Cette transformation est très utilisée pour résoudre des équations et les systèmes différentiels, notamment en électricité, électronique, théorie de la chaleur, théorie du signal.