

Formulaire de mathématiques

Adrien Hernandez

1 Analyse

1.1 Sommes et Séries

Theorem 1 (Pi et Fibonacci)

$$\frac{\pi}{4} = \sum_{k=1}^n \arctan\left(\frac{1}{F_{2k+1}}\right) + \arctan\left(\frac{1}{F_{2n+2}}\right)$$

Ref : [Video Axel Arno](#)

Lorsqu'on fait tendre n vers l'infini, on obtient la formule suivante :

$$\frac{\pi}{4} = \sum_{k=1}^{\infty} \arctan\left(\frac{1}{F_{2k+1}}\right)$$

1.2 Calcul différentiel

1.3 Calcul intégral

Theorem 2 (King's property)

$$\int_a^b f(x)dx = \int_b^a f(a+b-x)dx$$

2 Algèbre

3 Complexes

Theorem 3 (De Moivre)

$$(\cos(\theta) + i\sin(\theta))^n = \cos(n\theta) + i\sin(n\theta)$$

4 Probabilités

$$\langle \varphi | \hat{A} | \psi \rangle$$