

De Moivres och Eulers formler

Jun 23, 2026, 1 min read

#matematik

#komplexa-tal

Kurs: M0066M Förkunskaper: Komplexa tal, Polär form för komplexa tal

Eulers formel

$$e^{i\theta} = \cos \theta + i \sin \theta$$

Specialfall ($\theta = \pi$): $e^{i\pi} + 1 = 0$.

De Moivres formel

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

Används för att härleda flerdubbla vinklar och för att lösa $z^n = w$.

N:te rötter

$$z^n = r e^{i\theta} \Rightarrow z = r^{1/n} e^{i(\theta+2\pi k)/n}, \quad k = 0, 1, \dots, n-1$$

Läsning

- 3.7 Second-Order Linear DEs with Constant Coefficients

Se även

- Polär form för komplexa tal
- Komplexa tal

Resurser

- [3Blue1Brown: \$e^{i\pi}\$ in 3.14 minutes](#)
-