

12.7 Trigonometriske funksjoner

$$\cos z \stackrel{\text{DEF}}{=} \frac{e^{iz} + e^{-iz}}{2},$$

$$\sin z \stackrel{\text{DEF}}{=} \frac{e^{iz} - e^{-iz}}{2i}$$

Egenskaper

1. $\cos z + i \sin z = e^{iz}$

2. $\sin z$ og $\cos z$ er periodiske med periode 2π

3. $\cos^2 z + \sin^2 z = 1$

4. $\cos(-z) = \cos z$, $\sin(-z) = -\sin z$

5. $\cos z = 0$ eller $\sin z = 0$ bare for reelle z
(vanlige nullpunkter)

6. $(\cos z)' = -\sin z$, $(\sin z)' = \cos z$