

Aufgabe 5.86

Berechnen Sie $(1 + i\sqrt{3})^i$!

Lösung:

$$(1 + i\sqrt{3})^i = e^{i \ln(1 + i\sqrt{3})} = e^{i(\ln 2 + i(\frac{\pi}{3} - 2k\pi))} = e^{-\frac{\pi}{3} + 2k\pi} (\cos \ln 2 + i \sin \ln 2)$$