

6. Geben Sie alle möglichen Werte von $\log(-2 - 2i)$, $\arcsin 3i$, $\arctan(1 + 2i)$, $\arcsin 3$, $(1 + i)^i$ an.
7. Stellen Sie die Funktion $z \mapsto \arcsin z$ durch die komplexe Logarithmusfunktion dar.
8. Zeigen Sie, dass die Abbildung $z \mapsto \frac{1}{z}$ Kreise und Geraden auf Kreise und Geraden abbildet. (Hinweis verwenden Sie die Kreisgleichung in der Form $z\bar{z} + \bar{\beta}z + \beta\bar{z} + r = 0$)
9. Bestimmen Sie die Bilder der Kurven $\Im z = \text{const}$ bzw. $\Re z = \text{const}$ unter den Abbildungen $z \mapsto \sin z$, $z \mapsto \cosh z$
10. Sei $z = x + iy$. Stellen Sie Real- und Imaginärteil der Funktionen $\sin z$ und $\tanh z$ als Funktionen von x und y dar. Prüfen Sie die Gültigkeit Cauchy-Riemann-Gleichungen für diese Funktionen.