

36. Geben Sie eine ganze Funktion an, die genau in den Punkten  $\pm\sqrt{n}$  und  $\pm i\sqrt{n}$  für  $n \in \mathbb{N}$  einfache Nullstellen besitzt.

37. Geben Sie eine ganze Funktion  $f$  an, für die

$$\forall n \in \mathbb{Z} : f(n) = |n|, \quad f'(n) = \operatorname{sgn}(n)$$

gilt.

38. Sei für  $0 < \alpha \leq \pi$

$$S_\alpha = \{z \in \mathbb{C} \mid |\arg(z)| < \alpha\}.$$

Geben Sie eine konforme Abbildung  $\phi : S_\alpha \rightarrow B(0, 1)$  an.

39. Sei  $E \neq \mathbb{C}$  ein Elementargebiet und  $z_0 \in E$ . Zeigen Sie, dass es genau eine konforme Abbildung  $\phi : E \rightarrow B(0, 1)$  mit  $\phi(z_0) = 0$  und  $\phi'(z_0) > 0$  gibt.