

# Inlämningsuppgift 7

i

## Komplex Analys C

1. Använd öppna avbildningssatsen för att visa maximumprincipen.
2. Visa att en injektiv holomorf funktion avbildar enkelt sammanhängande områden på enkelt sammanhängande områden.

3. Låt

$$f(z) = \frac{1}{2\left(\frac{1+z}{1-z}\right) - 1}.$$

Bestäm  $f(B(0, 1))$ .

4. Låt  $D = \{z \in \mathbb{C} : \operatorname{Re} z > 0, |z - 1| < 2\}$  och låt  $f(z) = \frac{z-i}{z+1}$ . Bestäm  $f(D)$ .