

A) Esercizi svolti in classe

1) Descrivere le curve di livello delle seguenti mappi conformi

- a. $f(z) = z^2$
- b. $f(z) = e^z$

2) Determinare una mappa conforme fra le seguenti coppie di insiemi

- a. $\Omega = \{z \in \mathbb{C} \mid 0 < \text{Im}(z) < 2\pi\}$ ed il disco unitario
- b. $\Omega = \{z \in \mathbb{C} \mid \text{Im}(z) > 1 \text{ e } |z| < 1\}$ ed il disco unitario
- c. Il settore angolare $\{z \in \mathbb{C} \mid \frac{\pi}{6} < \text{Arg}(z) < \frac{\pi}{3}\}$ ed il disco unitario

B) Esercizi proposti

1. Determinare una mappa conforme fra le seguenti coppie di insiemi

- a. $\Omega = \{z \in \mathbb{C} \mid \frac{1}{2} < |z - \frac{1}{2}| \text{ e } |z| < 1\}$ ed il semipiano superiore
- b. $\Omega = \{z \in \mathbb{C} \mid 0 < \text{Arg}(z) < \frac{\pi}{n} \text{ e } |z| < 1\}$ ed il semipiano superiore.
- c. $\Omega = \{z \in \mathbb{C} \mid 0 < \text{Arg}(z) < \frac{\pi}{3} \text{ e } |z| < 1\}$ ed il disco unitario