

Serie 1

1. Bestimme den Real- und Imaginärteil, Absolutbetrag und das komplex Konjugierte von

a) $2 + i$,

b) $(2 + i)^2$,

c) $(2 + i)^3$,

d) $(3 + i)(5 - 2i)$.

e) $\frac{(3 + 4i)}{(2 + i)}$.

2. Zeichne die folgenden Gebiete in der komplexen Ebene ein

a) $\{z \in \mathbb{C} : \text{Im}(z) < 2\}$

b) $\{z \in \mathbb{C} : \text{Re}(z) > 3\}$

c) $\{z \in \mathbb{C} : |z| < 4\}$

d) $\{z \in \mathbb{C} : |z| = 4\}$.

3. Finde alle z mit $z^2 = 2i$.

Abgabe der schriftlichen Aufgaben: Montag, den 28.09.2015, in der Übungsstunde.

Vorlesungshomepage: http://www.math.ethz.ch/education/bachelor/lectures/hs2015/other/mathematik1_CHAB