

Analysis I WS 2019/20
Kurztestbeispiele für 16.01.2020

Rechnen mit komplexen Zahlen

1. Es sei $\bar{z} = (\sqrt{2} + i)^2 (1 - \sqrt{2}i)$. Berechnen Sie den Imaginärteil von z .
2. Es sei $\bar{z} = \frac{(1 - \sqrt{3}i)^3}{1 - i}$. Berechnen Sie $|\bar{z} + iz|$.
3. Es sei $z = \left(\frac{1 + i\sqrt{3}}{1 + i}\right)^3$. Berechnen Sie Imaginär- und Realteil von z .
4. Es sei $(2 + i)z + \frac{2(1 + 2i)}{1 + i} = 7 + 8i$. Berechnen Sie $|z + 1 + i|$.
5. Es sei z mit $\frac{5(\bar{z} + i)}{z + 1} = 2 - i$. Berechnen Sie $|1 + z + z^2|$.