

## Kurztest-Aufgaben

Thema des Kurztests sind komplexe Zahlen.

Skizzieren Sie durch folgende Bedingungen festgelegte Teilmengen der komplexen Zahlenebene und geben Sie eine geometrische Interpretation der Bedingungen:

- (a)  $\frac{1}{|z + 2 - i|} > 0$  und  $|\operatorname{Arg}(z)| \leq \frac{\pi}{4}$ ,
- (b)  $\frac{|z - 3i|}{|z + i|} \geq 1$  und  $-1 \leq \operatorname{Re}(z) \leq 2$ ,
- (c)  $\frac{1}{\sqrt{2}} \leq \left| z - 2 - \frac{3}{2}i \right| < 2$  und  $-\frac{\pi}{6} \leq \operatorname{Arg}(z - 2 - \frac{1}{2}i) < \frac{3\pi}{4}$ ,
- (d)  $\left| \frac{1}{z} - 1 \right| = 1$ ,
- (e)  $|\operatorname{Arg}(z)| < \pi$  und  $|\operatorname{Im}(z)| < 2$ .

Sie können selbst die Aufgaben variieren und somit eigene Übungsaufgaben erstellen.

Der Kurztest wird sich an diesen Aufgaben orientieren.