

0.0.1 20. Hausaufgabe**Buch Seite 68, Aufgabe 6**

Von einer Drehung $z \mapsto w = az + b$ kennt man den Fixpunkt $z_0 = i$ und den Drehwinkel $\alpha = 45^\circ$. Bestimme a und b !

$$z \mapsto f(z) = w = az + b;$$

$$f(z_0) = f(i) = ia + b = i; \Rightarrow a = \frac{i-b}{i} = 1 + bi;$$

$$\alpha = \arctan(1 + bi) = \arctan b;$$

$$\Rightarrow \tan \alpha = 1 = b;$$

$$\Rightarrow a = 1 + i;$$