

0.0.1 5. Hausaufgabe**Selbstgestellte Aufgaben**

1. $u = \frac{8i}{z} - z^*$; $z = a + 2i$;

Für welche a ist u reell?

$$u = \frac{8i}{z} - z^* = i \left(\frac{8a}{a^2+4} + 2 \right) + \frac{16}{a^2+4} - a;$$

$$\Rightarrow \frac{8a}{a^2+4} + 2 = 0; \Rightarrow 2a^2 + 8a + 8 = 0; \Rightarrow a = -2;$$

2. $\frac{zzz^* - (z^*)^2}{z-1} = 4 + 2i$; $z = 1 - i$;