

Geradengleichungen

Die folgenden drei Teilmengen $G_0, G_+, G_- \subset \mathbb{C}$ veranschauliche man sich in der Gaußschen Zahlenebene, d. h. man überlege sich, welche geometrischen Objekte dadurch beschrieben werden. Dazu seien $a, b \in \mathbb{C}$, $b \neq 0$ und

$$\begin{aligned} G_0 &:= \left\{ z \in \mathbb{C} \mid \operatorname{Im} \left(\frac{z-a}{b} \right) = 0 \right\}, \\ G_+ &:= \left\{ z \in \mathbb{C} \mid \operatorname{Im} \left(\frac{z-a}{b} \right) > 0 \right\}, \\ G_- &:= \left\{ z \in \mathbb{C} \mid \operatorname{Im} \left(\frac{z-a}{b} \right) < 0 \right\}. \end{aligned}$$