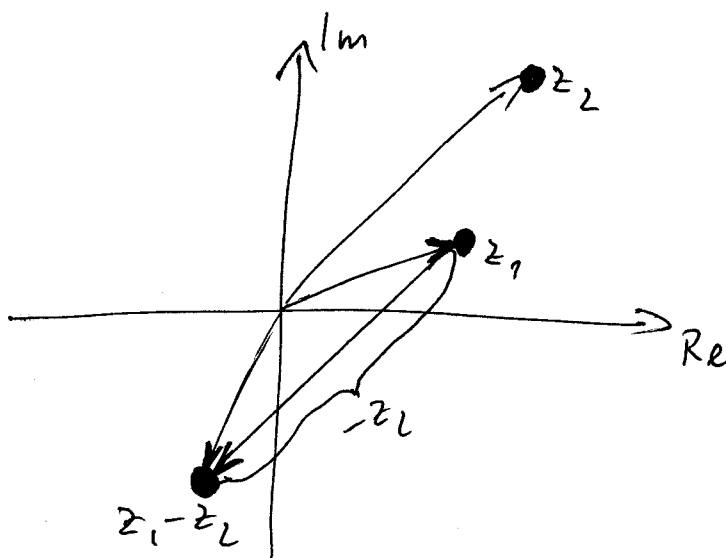


Aufgabe 5.7

Begründen Sie anschaulich die für alle $z_1, z_2 \in \mathbb{C}$ gültige Ungleichung $|z_1 - z_2| \leq |z_1| + |z_2|$!

Lösung:



Das Dreieck mit den Seitenlängen $|z_1|, |z_2|, |z_1 - z_2|$ erfüllt die Dreiecksungleichung. In einem Dreieck kann eine Seite nicht länger sein als die Summe der beiden anderen. (Wenn sie gleichlang der Summe der beiden anderen ist, ist das Dreieck entartet, d.h. die drei Punkte liegen auf einer Gerade.)