

Übungen zur Elementargeometrie – Blatt 10

Aufgabe 1. (Bonus 5 Punkte) Man zeige, dass vier paarweise verschiedene Elemente von $\mathbb{C} \sqcup \{\infty\}$ genau dann ein reelles Doppelverhältnis haben, wenn sie auf einem gemeinsamen verallgemeinerten Kreis liegen.

Aufgabe 2. (Bonus 5 Punkte) Man zeige, dass je zwei verallgemeinerte Kreise durch eine Kreisspiegelung ineinander überführt werden können. Man zeige, dass je zwei verschiedene verallgemeinerte Kreise durch eine Möbiustransformation in zwei gleich große echte Kreise überführt werden können.