

Übung zum Lehrerweiterbildungskurs 'Geometrie'

Aufgabe C11 (Geradenspiegelung) (Abwandlung von Skript-Aufgabe 67)

Sei E eine euklidische Ebene und g Gerade in E . Zu g definieren wir eine Geradenspiegelung γ_g wie folgt: Für $P \in E$ ist $\gamma_g(P)$ der eindeutig bestimmte Punkt P' mit $(P, F, P') \in \mathcal{Z}$ und $|\overline{PF}| = |\overline{P'F}|$, wobei F der Fußpunkt des Lotes von P auf g ist.

Mit den Bezeichnungen der folgenden Figur zeige man, ohne die Winkelgrößentreue und allgemeine Längentreue unbewiesen zu verwenden:

$$|\overline{BC}| = |\overline{B'C'}| \quad \text{und} \quad |\sphericalangle CAB| = |\sphericalangle C'AB'|.$$

