

## Übung zum Lehrerweiterbildungskurs 'Geometrie'

### **Aufgabe D3** (Punkt- und Geraden- Spiegelungen)

Zeigen Sie, dass eine Bewegung der euklidischen Ebene, die zwei Punkte  $P$  und  $Q$  (mit  $P \neq Q$ ) vertauscht, eine Geraden- oder Punktspiegelung ist.

*Hinweis:* Ohne Beweis dürfen Sie verwenden, dass eine Bewegung mit zwei Fixpunkten die Identität oder eine Geradenspiegelung ist und dass eine Punktspiegelung sich als Produkt zweier Geradenspiegelungen mit geeigneten orthogonalen Achsen darstellen lässt.