

Übung zum Lehrerweiterbildungskurs Mathematik 'Lineare Algebra I'

Aufgabe D4 (Produkt zweier Geradenspiegelungen)

Zeigen Sie analytisch (also mit Mitteln der Linearen Algebra):

In \mathbb{R}^2 , versehen mit dem kanonischen Skalarprodukt, ist das Produkt (d.h. die Hintereinanderausführung) zweier Geradenspiegelungen mit zueinander orthogonalen Achsen eine Punktspiegelung (Drehung um 180°).

Lösungshinweis: Wählen Sie einen geeigneten Punkt als Nullpunkt und eine geeignete Basis!