

Tutoriumsaufgaben zu Blatt 5

Aufgabe 1

Sei A eine $n \times n$ -Matrix und seien $x, y \in \mathbb{R}^n$.

Zeigen Sie: $x^T Ay \in \mathbb{R}$.

Aufgabe 2

Seien $A = (1, 1)$, $B = (1, 3)$ und $C = (2, 4)$ im \mathbb{R}^2 gegeben und sei g die Gerade durch A und B .

Bringen Sie g in Hesse'sche Normalform und berechnen Sie $d(g, C)$.

Aufgabe 3

Seien e_i die Einheitsvektoren des \mathbb{R}^n .

Berechnen Sie $e_i^T e_j$ und $e_i e_j^T$.