

Schiefsymmetrische Koeffizientenmatrix

Zeigen Sie, daß eine reelle $(n \times n)$ -Matrix A genau dann schiefsymmetrisch ist (d.h. es gilt $A = -A^\top$), wenn alle Lösungen $y = y(x)$ des homogenen Differentialgleichungssystems $y' = Ay$ einen konstanten (euklidischen) Betrag haben: $y(x)^\top y(x) = \text{const.}$