

ABSTRAK

Diagonalisasi orthogonal matriks A adalah pendiagonalan matriks A secara orthogonal oleh suatu matriks orthogonal P , sedemikian sehingga $P^TAP = D$, dengan D adalah matrik diagonal.

Diagonalisasi orthogonal pada bentuk kuadrat akan mereduksi bentuk kuadrat $x^T Ax$ ke suatu bentuk jumlah kuadrat $y^T Dy$, dengan $x = Py$ dan $D = P^TAP$, yaitu bentuk kuadrat dengan suku-sukunya hanya dalam variabel pangkat dua tanpa suku-suku hasil kali silang. Selanjutnya, diagonalisasi orthogonal pada bentuk kuadrat dapat digunakan untuk mengidentifikasi grafik konik dan kuadrik.

