

对角矩阵

定义

方阵，除主对角线外元素都是0。

性质

对角矩阵是特殊的三角矩阵，三角矩阵的性质也适用于对角矩阵。[三角矩阵](#)；此外对角矩阵也是特殊的对称矩阵，适用于对称矩阵的性质也适用于对角矩阵。[对称矩阵与Hermite矩阵](#)

1. 若D, E是对角矩阵，A是普通矩阵：
 1. DA: D的对角线元素分别作用A的每一行。
 2. AD: D的对角线元素分别作用A的每一列。
 3. DE, ED: 对角线元素相乘，结果仍是对角矩阵。
2. 对角矩阵的逆即主对角线对应元素求倒数。
3. 对角矩阵求K阶次即主对角线对应元素K次方。