

## 向量代数

向量 vector,

分量 component,

零向量 zero vector,

零空间 null space

向量的标量乘积 scalar multiplication,

线性组合 linear combination,

线性相关 linearly dependent,

线性无关 linearly independent,

最大线性无关组 the maximal linearly independent subsystem,

原点 origin,

位置向量 position vector,

线性流形 linear manifold,

线性子空间 linear subspace;

维 dimension,

基 basis,

坐标 coordinates,

分解 decomposition,

仿射坐标 affine coordinates,

仿射标架 affine frame,

仿射坐标系 affine coordinate system,

坐标轴 coordinate axis,

卦限 octant;

线性方程组 system of linear equations,

齐次线性方程组 system of homogeneous linear equations,

行列式 determinant;

向量空间 vector space,

行向量 row vector,

列向量 column vector;

单位向量 unit vector,

直角坐标系 rectangular coordinate system,

直角坐标 rectangular coordinates,

射影 projection,

内积 inner product,

标量积 scalar product,

外积 exterior product,

向量积 cross product,

混合积 mixed product,

行列式与矩阵

行列式 determinant,

行 row,

列 column,

元素 element,

对角线 diagonal

主对角线 principal diagonal,  
次对角线 auxiliary diagonal,  
转置行列式 transposed determinant,  
逆序数 the number of inversions,  
奇排列 even permutation,  
偶排列 odd permutation,  
奇偶性 parity,  
互换 interchange,  
绝对值 absolute value,  
恒等式 identity,  
n 阶行列式 n-order determinants,  
行列式的求值 evaluation of determinant,  
拉普拉斯展开定理 Laplace's expansion theorem,  
映射 mapping,  
原像 preimage,  
定义域 domain,  
值域 range,  
像 image,  
变换 transformation,  
单射 injection,  
满射 surjection,  
双射 bijection,

恒同变换 identity mapping,

逆映射 inverse mapping;

置换 permutation,

阶对称群 symmetric group,

对换 transposition,

矩阵 matrix,

矩阵的元 entry,

方阵 square matrix,

零矩阵 zero matrix,

上三角形矩阵 upper triangular matrix,

下三角形矩阵 lower triangular matrix,

对角矩阵 diagonal matrix,

单位矩阵 identity matrix,

转置矩阵 the transpose of a matrix,

共轭矩阵 conjugate matrix,

逆矩阵 inverse matrix,

初等变换 elementary transformations

初等行变换 elementary row transformation,

初等列变换 elementary column transformation;

反对称矩阵 skew-symmetric matrix;

子矩阵 submatrix,

子式 minor,

余子式 cofactor,

代数余子式 algebraic cofactor,

范德蒙德行列式 Vandermonde determinant;

(线性方程组的)解 solution,

增广矩阵 augmented matrix,

降阶法 reduction of the order of a determinant,

递推法 method of Recursion relation,

归纳法 induction,

**线性方程组与线性子空间**

行阶梯矩阵 row echelon matrix,

简化行阶梯矩阵 reduced row echelon matrix,

高斯消元法 Gauss elimination,

自反性 reflexivity,

对称性 symmetry,

传递性 transitivity,

等价关系 equivalence;

秩 rank;

基础解系 fundamental system of solutions;

平面束 pencil of planes

克莱姆法则 Cramer's rule,

齐次的 homogenous,

非齐次的 nonhomogenous,

充分条件 necessary and sufficient condition,

无解的 incompatible,

唯一解 unique solution,

系数矩阵 the matrix of the coefficients,

通解 general solution,

特解 particular solution,

零解 trivial solution,

非零解 nontrivial solution,

矩阵的秩与矩阵的运算

行秩 row rank,

列秩 column rank,

线性映射 linear mapping,

线性变换 linear transformation,

线性函数 linear function;

标量矩阵 scalar matrix,

退化的 degenerate,

非退化的 non-degenerate,

逆矩阵 inverse matrix,

可逆的 invertible,

伴随矩阵 adjoint matrix,

奇异矩阵 singular matrix,

非奇异矩阵 nonsingular matrix,

分块矩阵 block matrix,

分块对角矩阵 block diagonal matrix,

初等矩阵 elementary matrix,

等价 equivalent,

核空间 kernel,

零化度 nullity,

特征值 eigenvalue,

特征向量 eigenvector,

特征方程 characteristic equation,

内积 scalar product,

单位向量 normed vector,

正交的 orthogonal,

正交化 orthogonalization,

正交变换 orthogonal transformation,