# 重要定义

#### 线性无关定义

对于向量，存在不全为零的数

使，则**线性无关**

#### 线性无关性质

①n维向量线性无关

②齐次方程的只有零解

③秩

# 施密特正交化（正交规范化）

向量组 线性无关



单位化：

# 坐标变换公式

基底过渡关系：

 称为由基 到基的过度矩阵

坐标变换公式：

向量 在基上的坐标为 ，向量 在基上的坐标为 。

 

 （C在左侧对列坐标进行行变换）

#弄清楚x和y是哪个基底上的坐标

# 证明线性无关

已知线性无关，证明线性无关

## 定义法

#### 设即

然后化简，与已知条件线性无关联立

若线性无关，则只有零解

#### 写出组合系数行列式

若行列式的值不为零，则只有零解

## 用秩

#### 写出

求出P，并写出|P|

#### 

从而线性无关（有关）