

向量: Vector

定义: n 个数 a_1, \dots, a_n , 组成的有序数组, 叫做向量, 使用 α, β, γ 表示

(a_1, a_2, \dots, a_n)

分量: 向量中每个元素都叫做分量,

维数: 分量的个数,

关于有序的理解:

① 并不是分量之间有序, 比如 $(1, 2, 3, \dots)$

② 而是代表每个分量代表的意义之间有序.

比如, (a_1, a_2) 表示二维空间的点, 则 a_1 是 x , a_2 是 y } x, y 不能交换

(a_1, a_2, a_3) 表示三维空间的点, 则 a_1 是 x , a_2 是 y , a_3 是 z } x, y, z 不能交换

行向量: (a_1, a_2, a_3) 列向量: $\begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix}$

零向量: 0

负向量: 所有分量取相反数.

相等: 同维向量, 且分量对应相等.

运算: 加法: 同维向量才能相加, 对应分量相加

数乘: 使用 k 乘以每个分量.

减法: $\alpha - \beta$, 同维向量, 对应分量相减