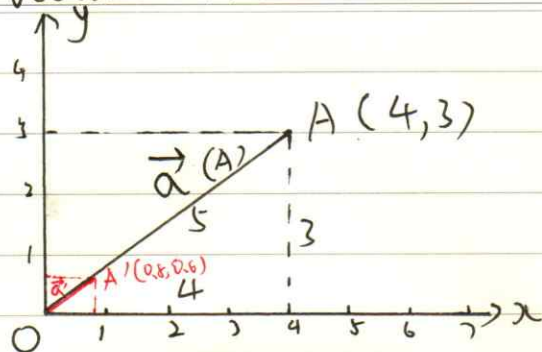


Vector 向量



记作 \vec{OA} 或 \vec{a}

Normalization 归一化

将向量长度归为1的过程

e.g. \vec{a} 长度为 5, $A(4,3)$,

$$\begin{aligned} \therefore \text{归一化后 } A & \text{ 为 } (4 \div 5, 3 \div 5) \\ & = A\left(\frac{4}{5}, \frac{3}{5}\right) \\ & = A(0.8, 0.6) \end{aligned}$$

\therefore 归一化后的 \vec{a}' 方向与 \vec{a} 相同,
 $|\vec{a}'|$ 长度归为 1。

$$\text{符号表示: } \hat{a} = \vec{a} / \|\vec{a}\|$$

$$(\hat{a}) = (\text{向量 } a) / (a \text{ 的长度})$$

Vector in Cartesian Coordinates 通过坐标表示向量

e.g. $A = 4x + 3y$

$$A = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

(列向量)

$$A^T = (x, y)$$

(行向量)

(转置向量)

$$\|A\| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

(勾股算长度)