

作业：(10月9日周六交)

一个粒子在平面内运动，在直角坐标系下，其位置矢量随时间变化关系为：

$$\vec{r}(t) = r \cos \omega t \hat{x} + r \sin \omega t \hat{y}$$

由速度和加速度的定义，计算出粒子运动的速度 \vec{v} 和加速度 \vec{a} (大小和方向)，并指出其为何种运动。

1. 计算出角度 90° , 240° 以及 315° 分别以弧度(rad)为单位的数值。
2. 如果 $\theta = \frac{1}{5}t$ ，试求出角速度。
3. 一个粒子绕半径为 15cm 的圆以 5cm/s 的速率运动，求其角速度。
4. 书上 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.19