

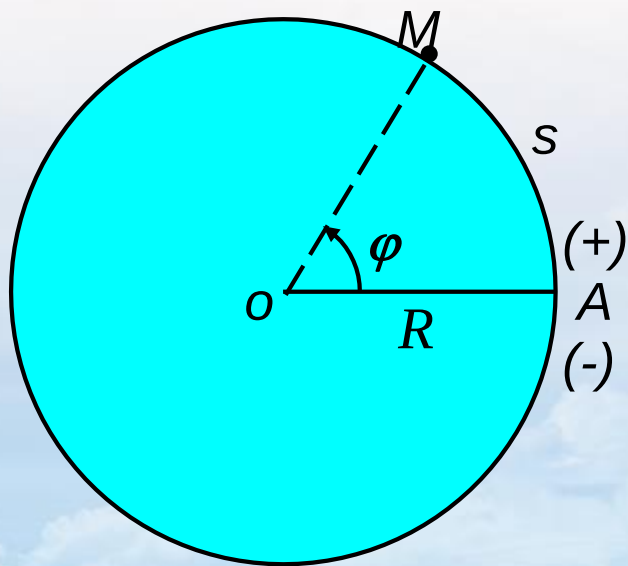
例题一



例题一

飞轮半径 $R=50\text{cm}$ ，绕 O 轴转动，轮上直线 OM 与水平线间的夹角 φ 的变化规律为 $\varphi = 2t^2$ ，求 M 点的运动方程。

解法一：以弧坐标表示动点的运动方程



$$s = R\varphi$$

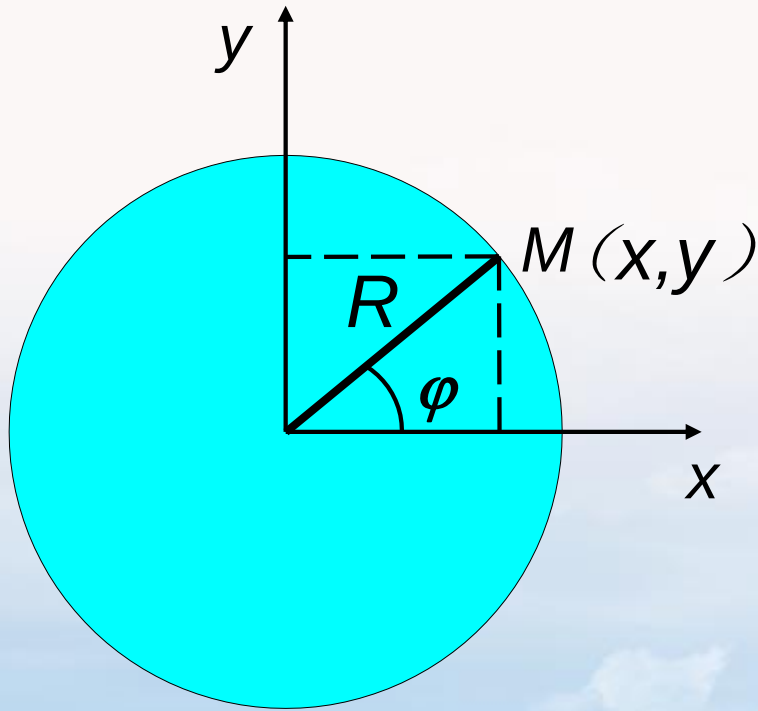
将 $\varphi = 2t^2$ 代入得

$$s = 100t^2 \text{ cm}$$



例题一

解法二： 以直角坐标表示点的运动方程



$$x = R \cos \varphi$$

$$y = R \sin \varphi$$

将 $\varphi = 2t^2$ 代入，得

$$x = 50 \cos 2t^2$$

$$y = 50 \sin 2t^2$$

