

# 竖直面内的圆周运动规律课件

# 目录

- 竖直面内的圆周运动的能量转化
- 竖直面内的圆周运动的向心力分析

---

# 竖直面内的圆周运动概述

---



# 定义与特点



定义

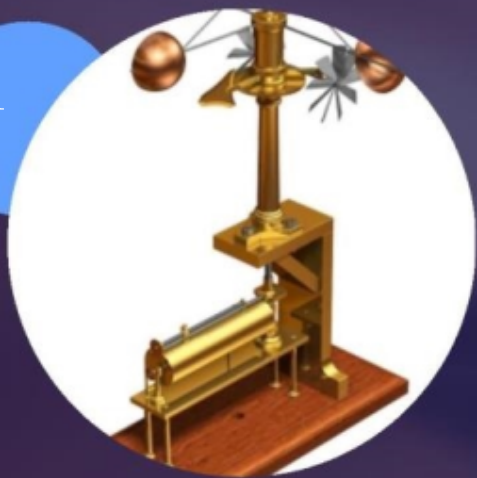


特点



# 常见实例

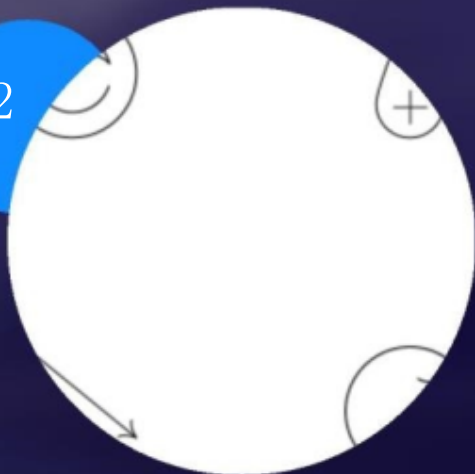
01



钟摆运动



02



绳球系统



03



旋转木马



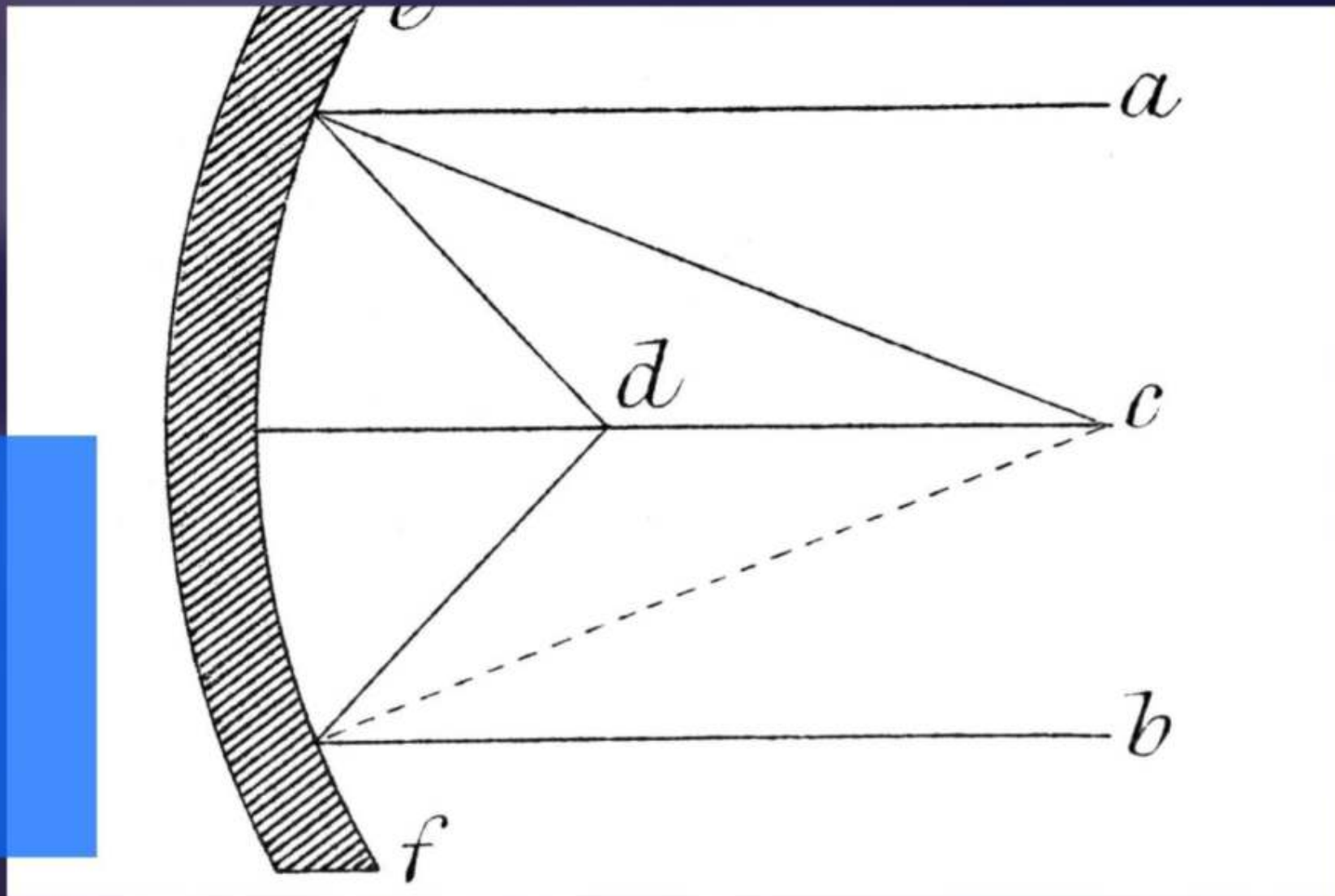


# 与其他运动的比较

与平抛运动的比较

与匀速圆周运动的比较

匀速圆周运动是物体在水平面上围绕一个固定点做等速圆周运动，其轨迹是一个完整的圆，而竖直面内的圆周运动通常轨迹是一个圆弧或椭圆。



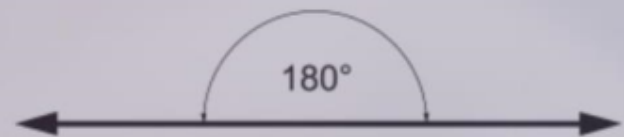
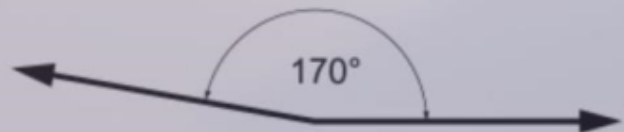
---

# 竖直面内的匀速圆周运动

---



# 定义与条件



定义

条件

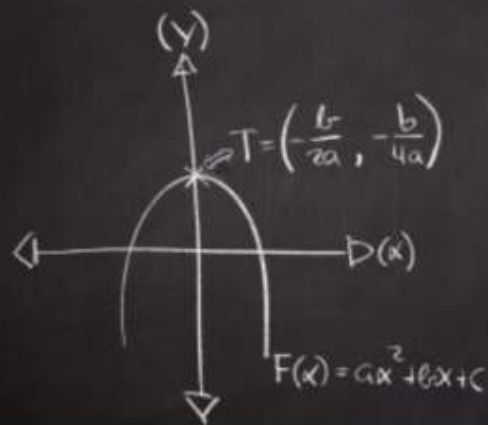
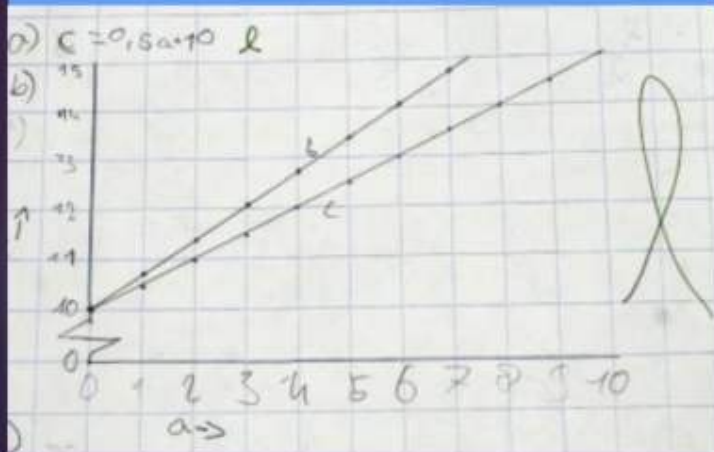




# 运动学特征

## 速度大小恒定

在匀速圆周运动中，质点的速度大小保持不变。



## 周期性

质点的运动具有周期性，即经过一定时间后，质点将重复之前的运动状态。

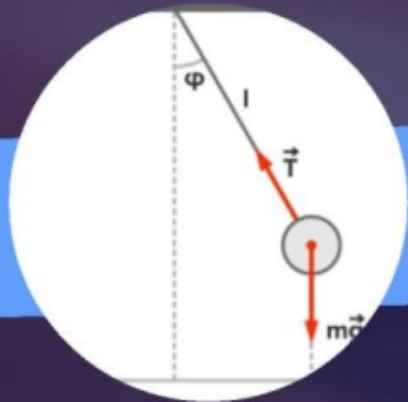
## 方向时刻变化

由于质点在圆周上运动，其速度方向始终在变化。

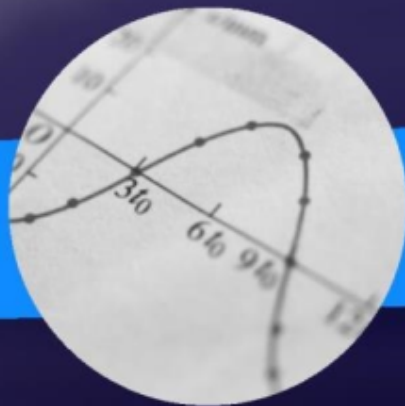




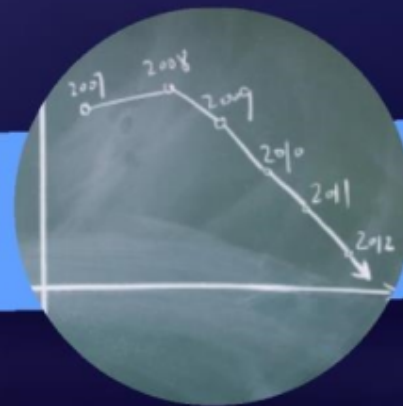
# 动力学特征



向心力作用



向心力大小



向心力方向



# 实例分析

地球同步卫星



游乐场中的摩天轮



---

# 竖直面内的变速圆周运动

---

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/535130213244011221>