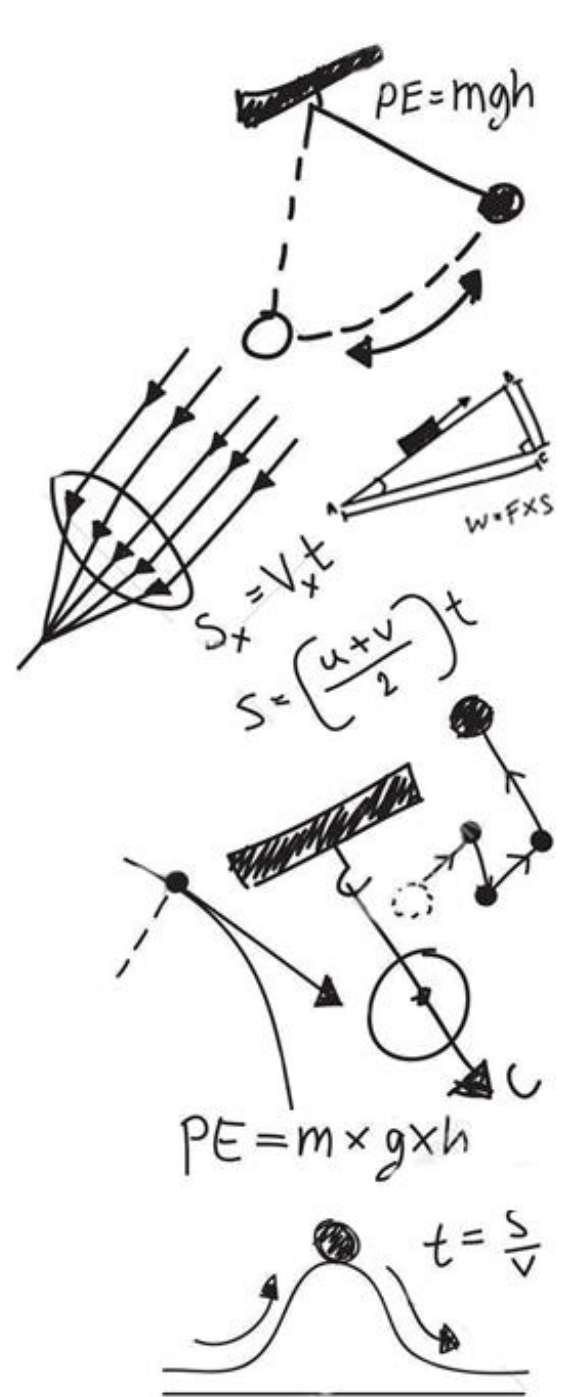


参考系、质点 和物理模型





一、运动的绝对性和相对性

(1) 运动是绝对的：

任何物体任何时刻都在不停地运动着。

(2) 运动又是相对的：

运动的描述是相对其他物体而言的。



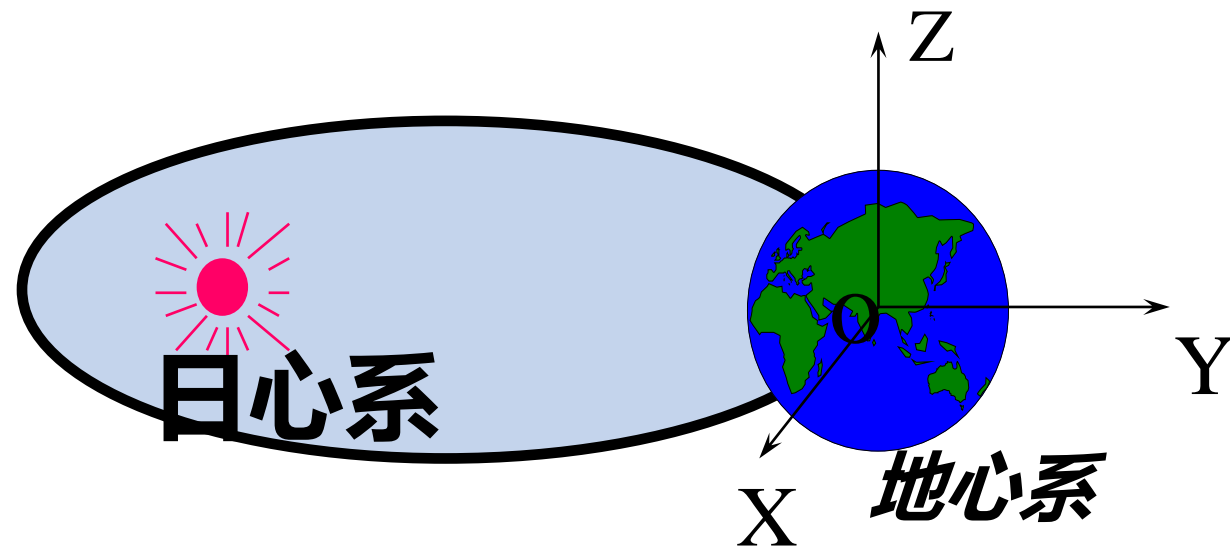
二、参考系

(1) 为描述物体的运动而选择的标准物叫做参考系。

(2) 注意：

①选取的参考系不同，对物体运动情况的描述不同，这就是运动描述的相对性。

②参照系不一定是静止的。





三、质点

- ① 如果我们研究某一物体的运动，而可以忽略其大小和形状对物体运动的影响，若不涉及物体的转动和形变，我们就可以把物体当作是一个具有质量的点（即**质点**）来处理。
- ② 质点是经过科学抽象而形成的**理想化**的物理模型。目的是为了突出研究对象的主要性质，暂不考虑一些次要的因素。



三、质点

(3) 可以将物体简化为质点的两种情况：

① 物体不变形，不作转动。

(此时物体上各点的速度及加速度都相同，
物体上任一点可以代表所有点的运动)。

② 物体本身线度和它活动范围相比小得很多。

(此时物体的变形及转动显得并不重要)。



四、物理模型的思路

处理问题整体的思路，三步骤：

(1) 选择合适的**参考系**，

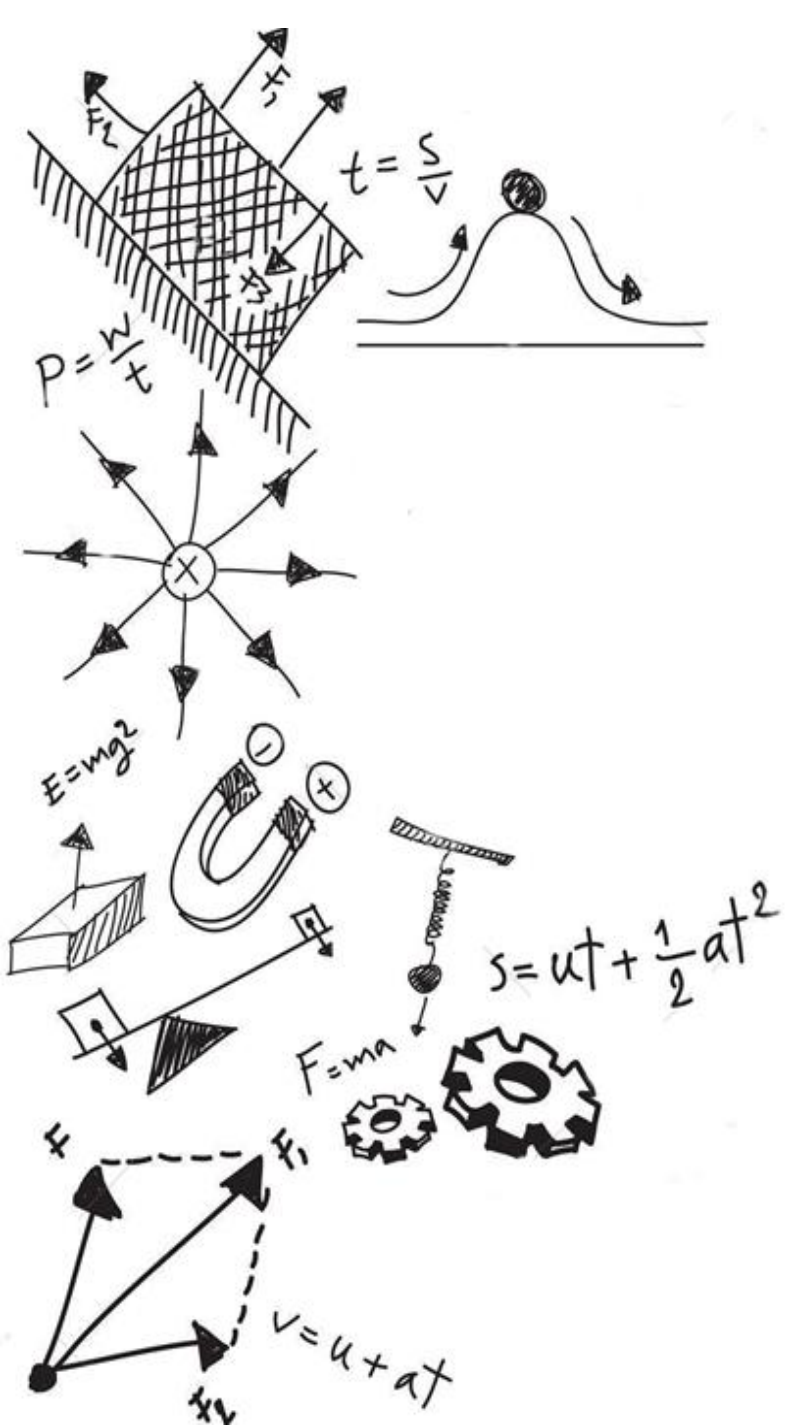
以方便**确定**物体的**运动性质**；

(2) 建立恰当的**坐标系**，

以**定量描述**物体的**运动**；

(3) 提出准确的**物理模型**，

以**突出**问题中**最**基本的**运动规律**。



Thanks!

