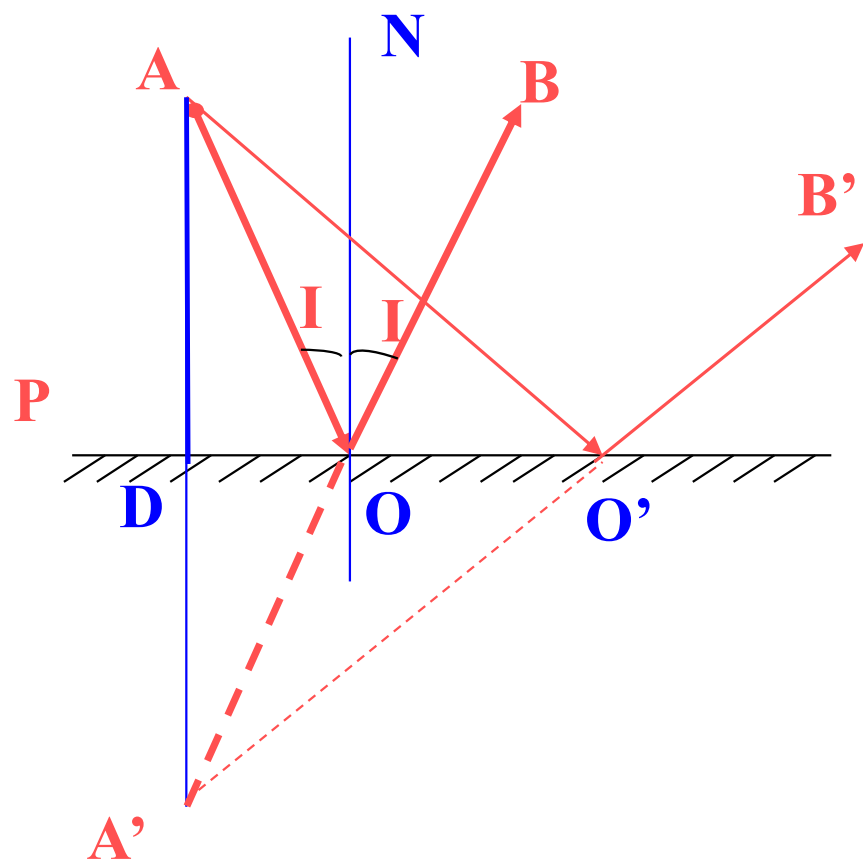




第2讲 平面镜的性质



一、任意物点通过单个平面镜的成像情况



求：A点的像A'

任取由A点射到P的光线AO，

$$\angle AOD = 90^\circ - I, \quad \angle DOA' = 90^\circ - I$$

$$OD = OD$$

$$\therefore \triangle AOD \cong \triangle A'OD$$

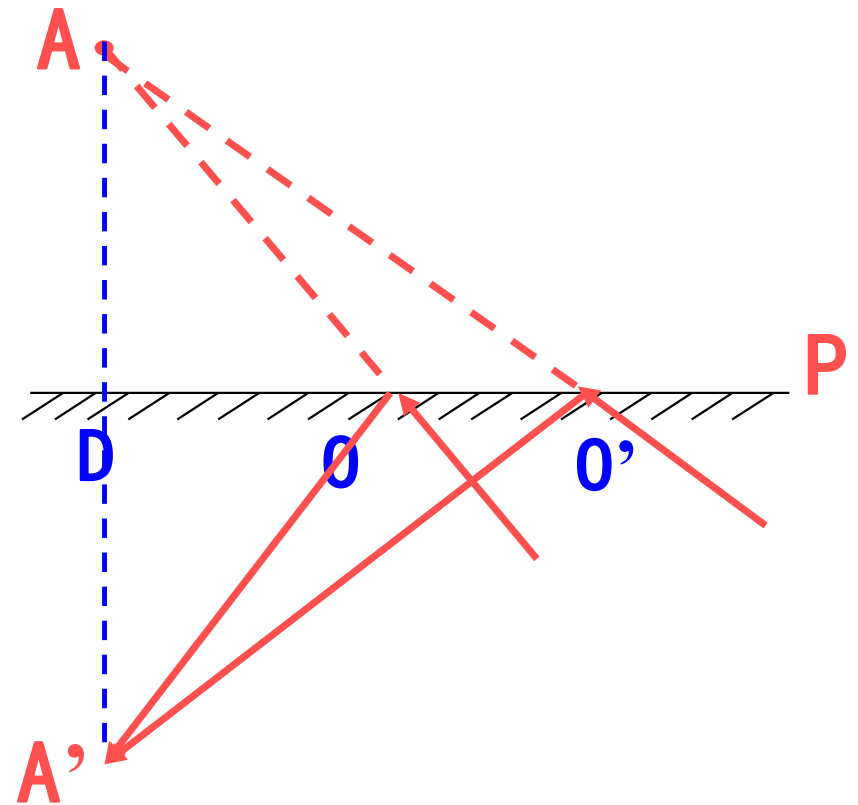
$$\therefore AD = A'D$$

像点是唯一的。



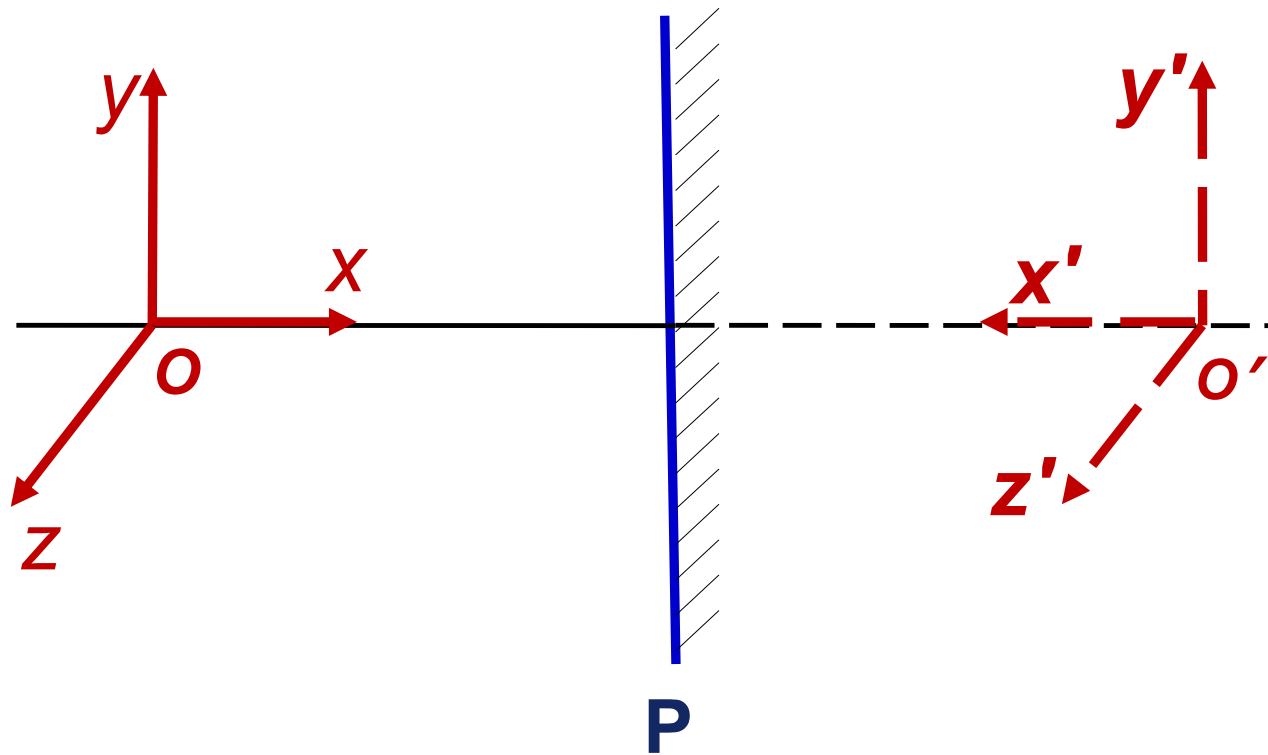
单平面镜对单个物点成像：

- 物像位置相对平面镜对称，物像大小相等
- 实物成虚像，虚物成实像。
- 单个平面镜对物点能成理想像。



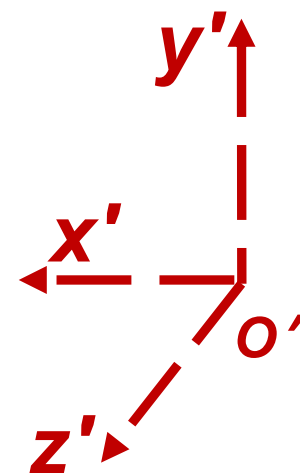


二、空间物体通过单平面镜反射的成像情况



单平面镜对空间物体成像

- 物像大小相等，形状不同
- 物空间右手坐标对应像空间左手坐标
- 分别迎着 z 、 z' 看 xy 、 $x'y'$ 坐标面时，当 x 按逆时针方向转到 y ， x' 则按顺时针方向转到 y' ；物像这种对应关系称为“镜像”。





单平面镜：

- 对空间物体成像符合理想
- 物像关于平面镜对称
- 像的大小与物的大小相等
- 成镜像，不相似

平面镜系统

- 成像理想
- 空间对应情况：
奇数个平面镜，成镜像；
偶数个平面镜，物像相似。