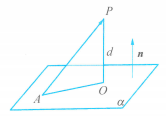
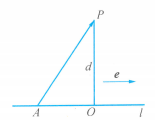
6.3.4 空间距离的计算

1.点到平面的距离

若点*P*为平面外一点，，垂足为O，A为平面内任意一点，设为平面的法向量，则点P到平面的距离.

2.点*P*到直线的距离

若*P*为直线外的一点，，O为垂足，A是上任意一点，是直线的方向向量，记则点*P*到直线的距离

.

3.直线平面之间的距离

当一条直线和一个平面平行时，直线上的各点到平面的距离相等.由此可知，直线到平面的距离可转化为求直线上任一点到平面的距离，即转化为点面距离.

4.利用两平行平面间的距离处处相等，可将两平行平面间的距离转化为求点面距离.

【自主诊断】

1．在长方体中，，，则点到平面的距离等于 .

【解】如图，以为原点，为轴，为轴，为轴，建立空间直角坐标系，则，，，，，，，

设平面的法向量，则，取，得，点到平面的距离：．