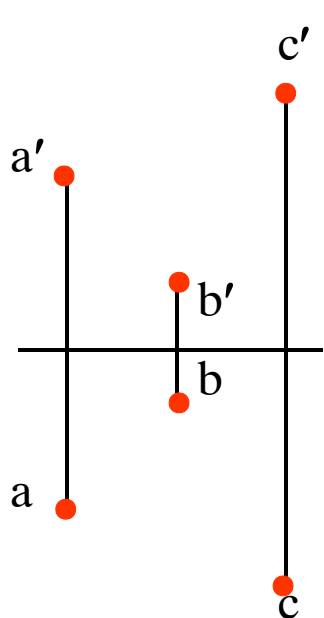
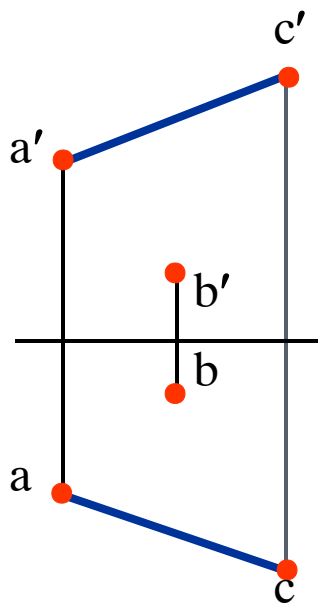


2.4 平面的投影

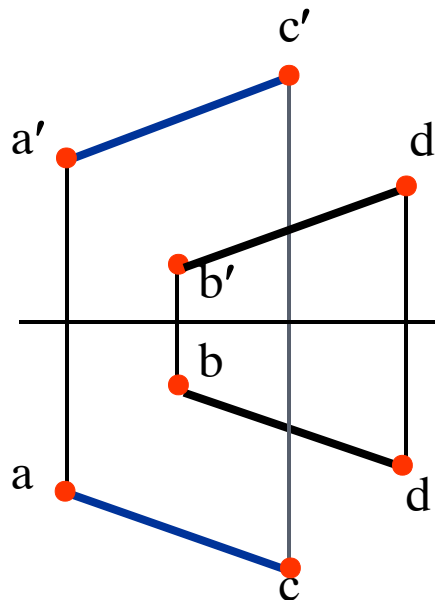
一、平面的表示法



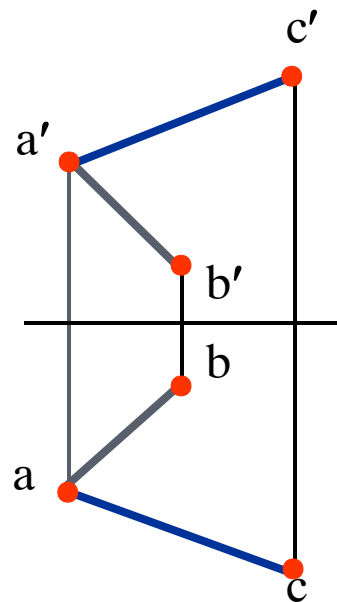
不在同一
直线上的
三个点



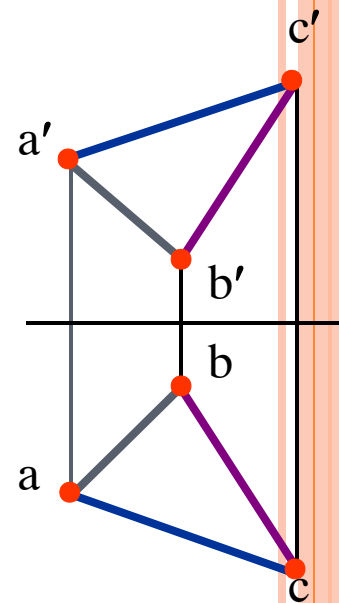
直线及
线外一
点



两平行直
线



两相交
直线

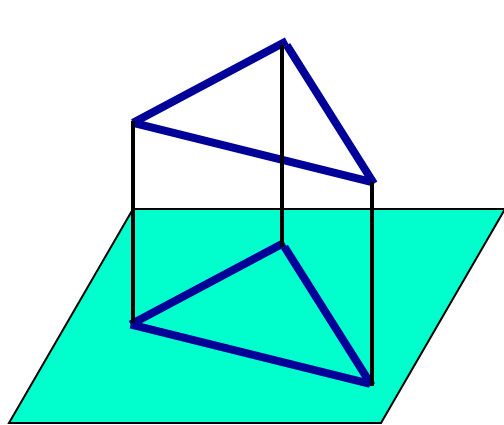


平面
图形

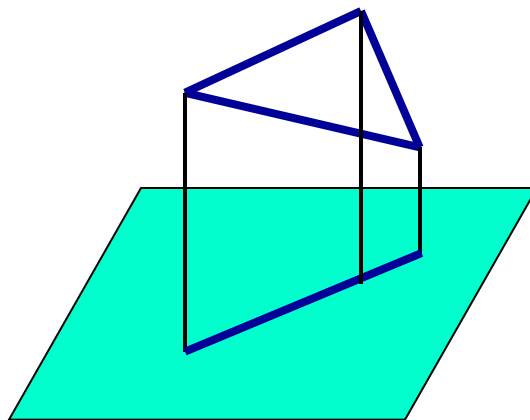


二、各种位置平面的投影特性

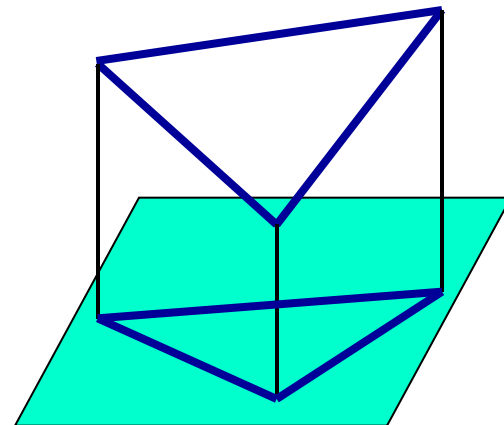
1. 平面对一个投影面的投影特性



平行



垂直



倾斜

投 影 特 性

★平面平行投影面——投影就把实形现

★平面垂直投影面——投影积聚成直线

★平面倾斜投影面——投影类似原平面

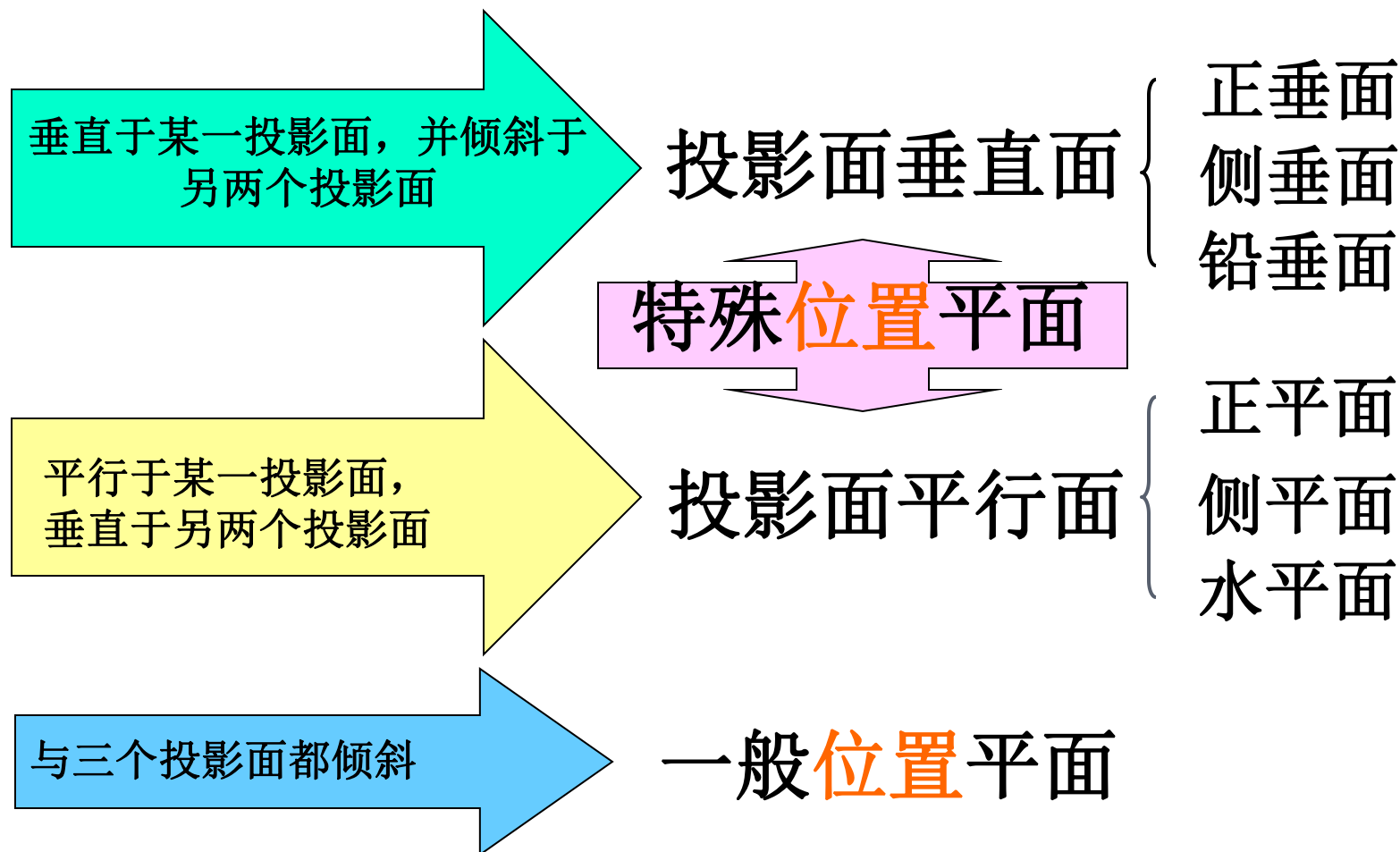
实形性

积聚性

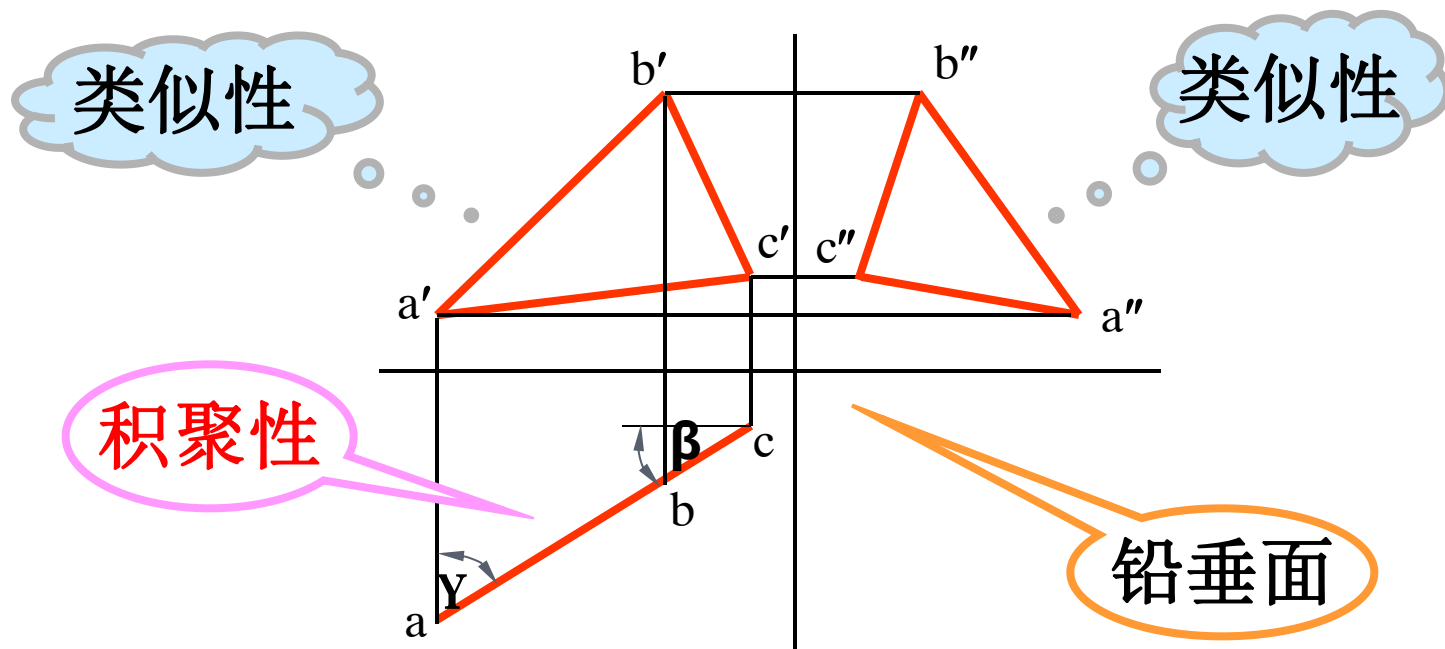
类似性

2. 平面在三投影面体系中的投影特性

平面对于三投影面的位置可分为三类：



(1) 投影面垂直面

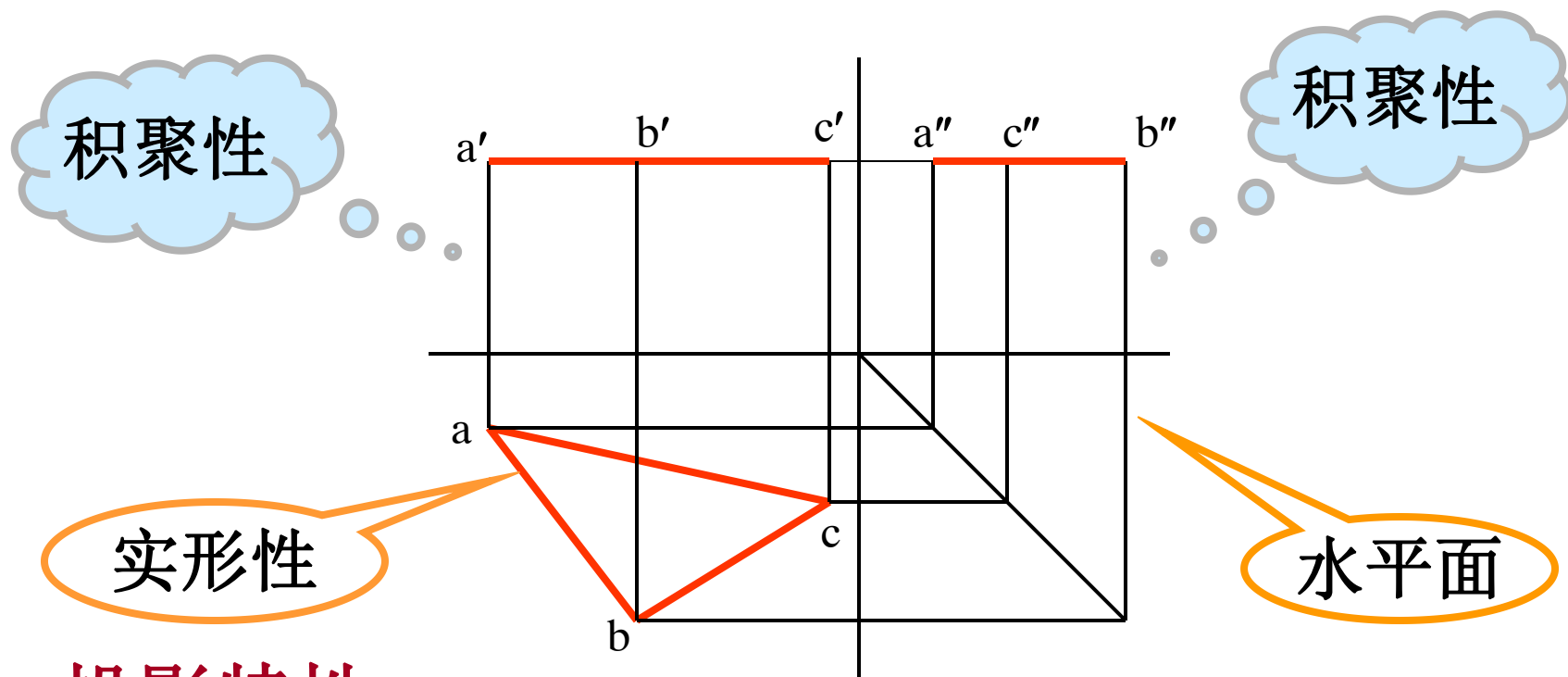


投影特性:

在它垂直的投影面上的投影积聚成直线。该直线与投影轴的夹角反映空间平面与另外两投影面夹角的大小。

另外两个投影面上的投影为类似形。

(2) 投影面平行面



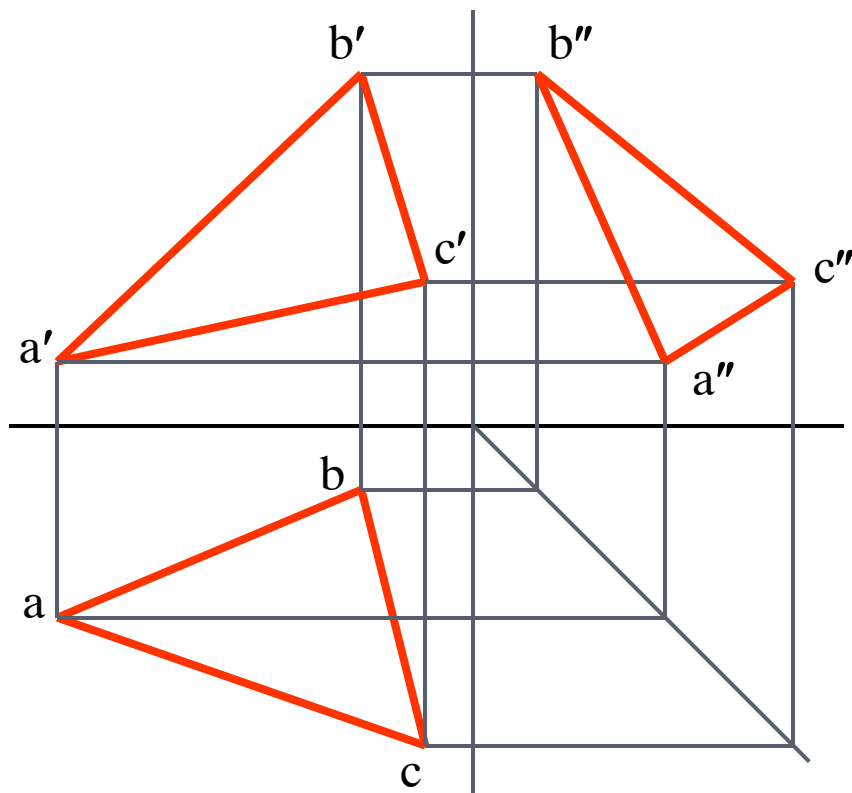
投影特性：

在它所平行的投影面上的投影反映实形。

另两个投影面上的投影分别积聚成与相应的投影轴平行的直线。



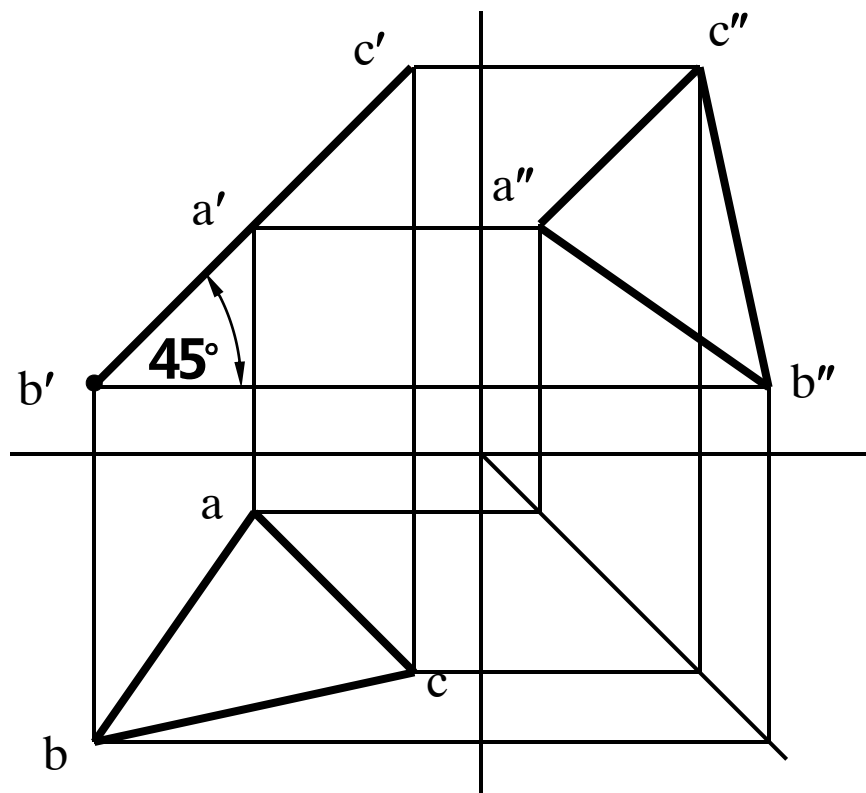
(3) 一般位置平面



投影特性：
三个投影都类似。



例：正垂面ABC与H面的夹角为 45° ，已知其水平投影及顶点B的正面投影，求 $\triangle ABC$ 的正面投影及侧面投影。



思考：此题有几个解？

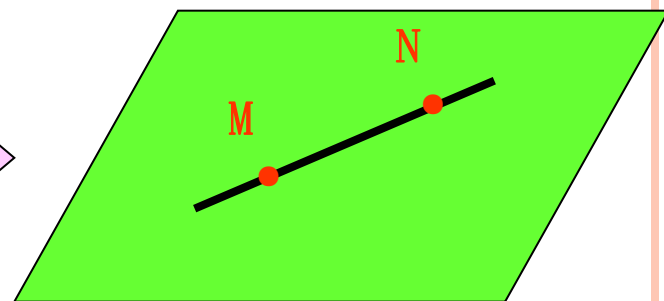


三、平面上的直线和点

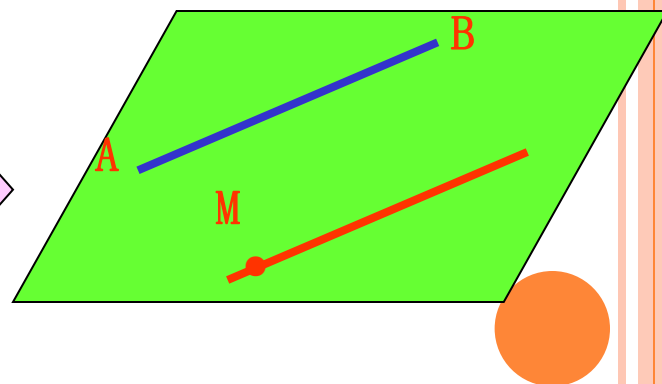
1. 平面上取任意直线

位于平面上的直线应满足的条件：

若一直线过平面上的
两点，则此直线必在
该平面内。

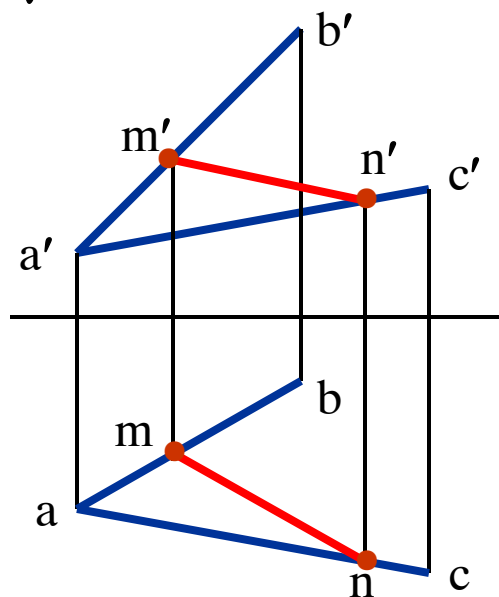


若一直线过平面上的
一点且平行于该平面
上的另一直线，则此
直线在该平面内。

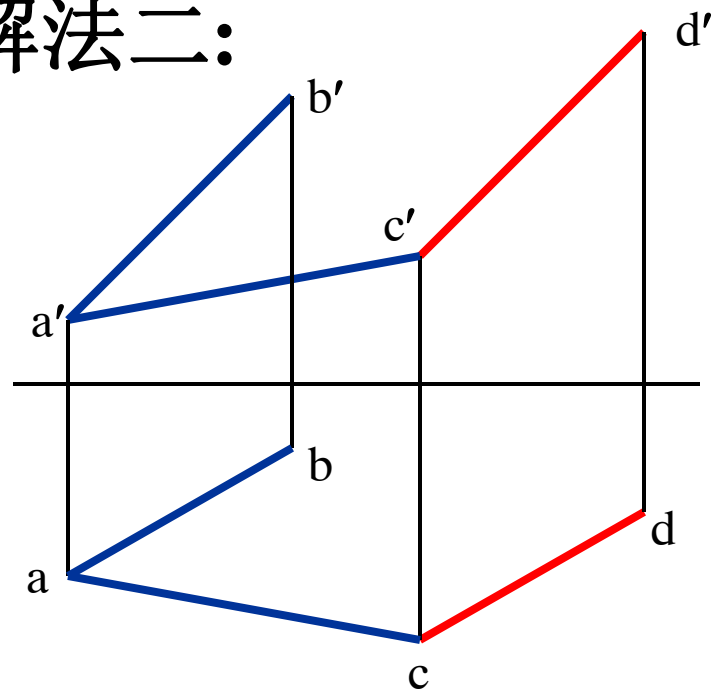


例：已知平面由直线AB、AC所确定，试在平面内任作一条直线。

解法一：



解法二：

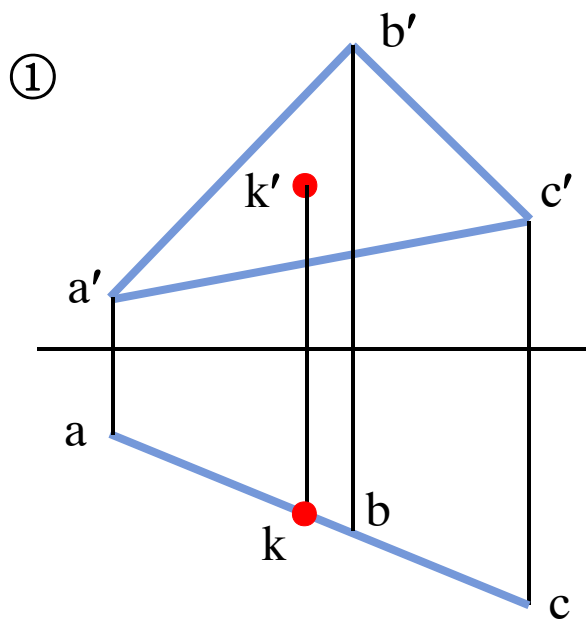


2. 平面上取点

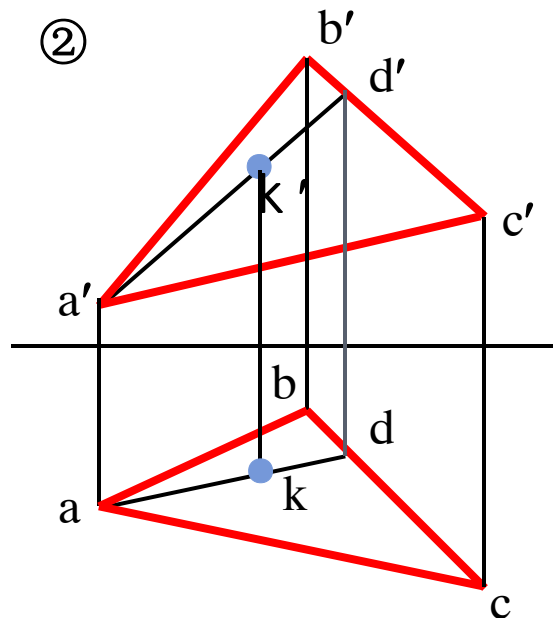
面上取点的方法：

先找出过此点而又在平面内的一条直线作为辅助线，然后再在该直线上确定点的位置。

例：已知K点在平面ABC上，求K点的水平投影。



利用平面的积聚性求解



通过在面内作辅助线求解

本次内容总结

各种位置平面包括：投影面的平行面、投影面的垂直面和一般位置平面；

重点内容：各种位置平面的投影特性；判定点、线是否在平面上



本次作业

- 2-9、2-10、2-12、2-13（d可不做）2-14（d可不做）

