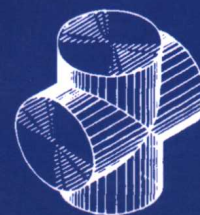
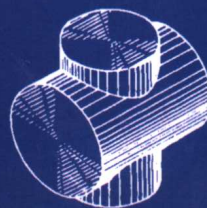
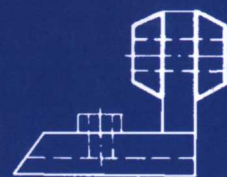
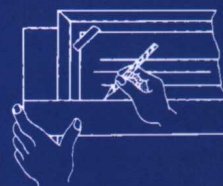
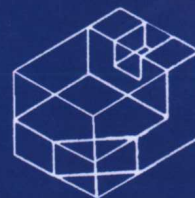
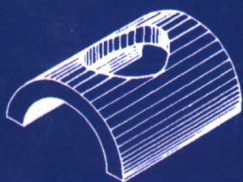


画法几何及机械制图习题集

陈锡娟 主编

大连海事大学出版社



图书在版编目(CIP)数据

画法几何及机械制图习题集 / 陈锡娟主编. —大连:大连海事大学出版社,1997(重印 2006.7)

(高等学校教材)

ISBN 7-5632-1107-1

I.画… II.陈 III.①画法几何—高等学校—习题②机械制图—高等学校—习题 IV.TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1997)第 14471 号

大连海事大学出版社出版

地址:大连市凌海路 1 号 邮编:116026 电话:0411-84728394 传真:0411-84727996

<http://www.dmupress.com> E-mail: cbs@dmupress.com

普兰店市第一印刷厂印装 大连海事大学出版社发行

1997 年 8 月第 1 版 2006 年 7 月第 3 次印刷

幅面尺寸:185 mm×260 mm 印张:5.25

字数:125 千字 印数:4501~5500 册

定价:7.80 元

编者的话

本习题集是与大连海事大学制图教研室 1997 年编写的《画法几何及机械制图》教材(陈锡娟主编)配套使用的,也可供使用其他教材时参考。

本习题集是参照高等学校工科画法几何及工程制图课程教学指导委员会 1995 年修订的《画法几何及工程制图课程教学基本要求》及《工程制图基础课程教学基本要求》选编,适用于(50~80 学时)非机械类专业、电子与信息、管理工程等类专业,也可供其他相近专业使用。根据专业的特点和教学时数,可对内容和顺序作适当的增删和调整。

本习题集是在原大连海运学院制图教研室积累多年的教学和改革经验的基础上来编选的,是在 1989 年的《画法几何及机械制图习题集》(由陈锡娟主编、叶世亮、陈锡娟、韩建宏编绘)的基础上修订而成。本次修订,大连海事大学制图教研室陈锡娟为主编,参加编选的还有王淑英、叶世亮、邹玉堂。本习题集由常学谦教授审阅。

限于时间和水平,缺点、错误在所难免,敬请批评指正。

编者

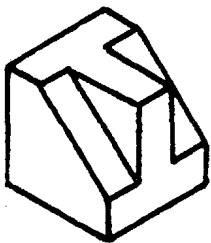
1997 年 6 月

目 录

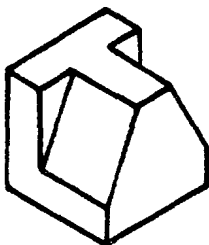
第一章	点、直线和平面的投影(1-1~1-46)	1
第二章	立体的投影(2-1~2-16)	15
第三章	轴测投影图(3-1~3-4)	28
第四章	制图的基本知识和技能(4-1~4-10)	32
第五章	组合体的视图和尺寸(5-1~5-10)	40
第六章	机件的表达方法(6-1~6-14)	49
第七章	标准件 常用件(7-1~7-12)	59
第八章	零件图(8-1~8-6)	66
第九章	装配图(9-1)	72
第十章	计算机绘图基础(10-1、10-2)	77

1-1 根据立体图所表示的物体形状，找出对应的三面投影图。

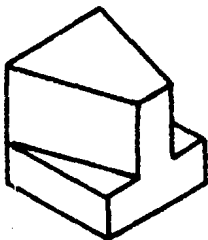
①



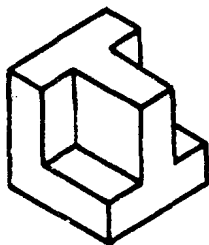
②



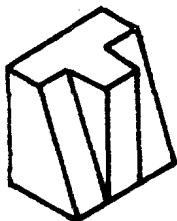
③



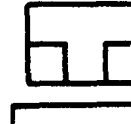
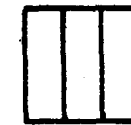
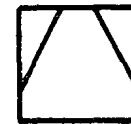
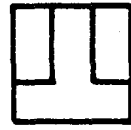
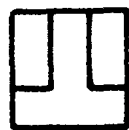
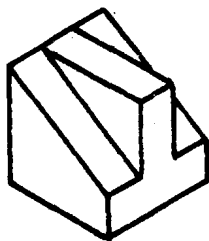
④



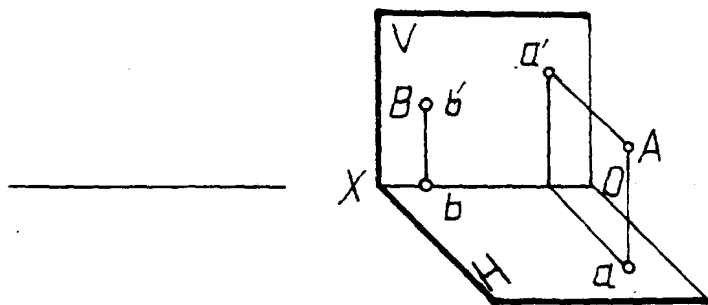
⑤



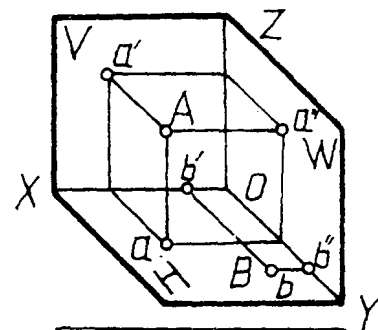
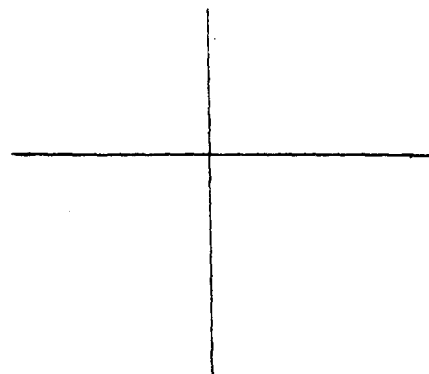
⑥



1-2 已知各点的空间位置，求作投影图。并填写各点到投影面的距离（单位：mm）。

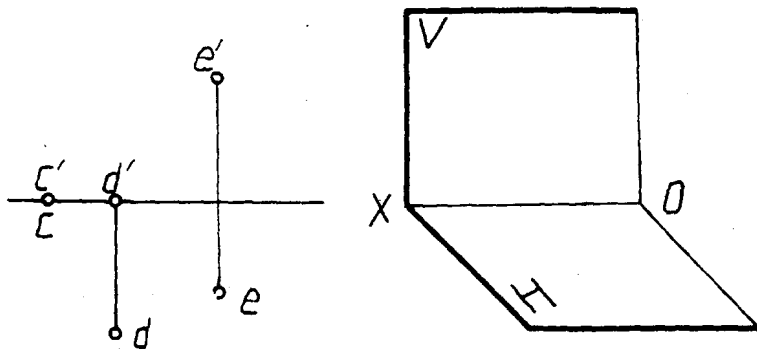


	H	V
A		
B		

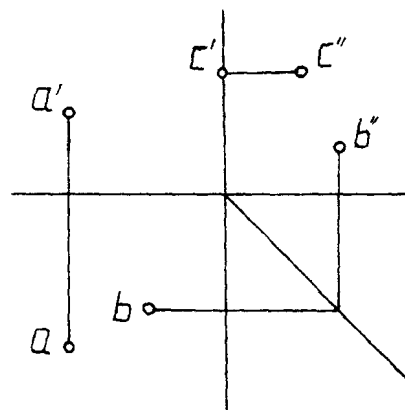


	H	V	W
A			
B			

1-3 根据投影图，画出各点的空间位置。



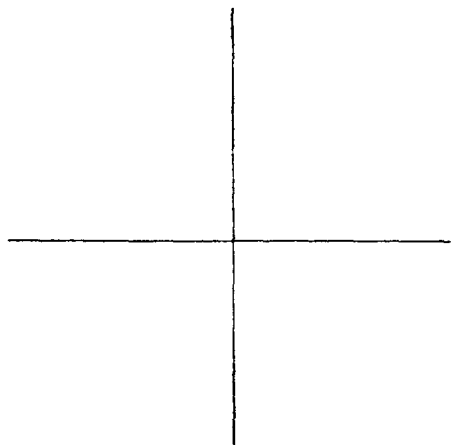
1-4 求各点的第三面投影，并填写各点到投影面的距离。



	H	V	W
A			
B			
C			

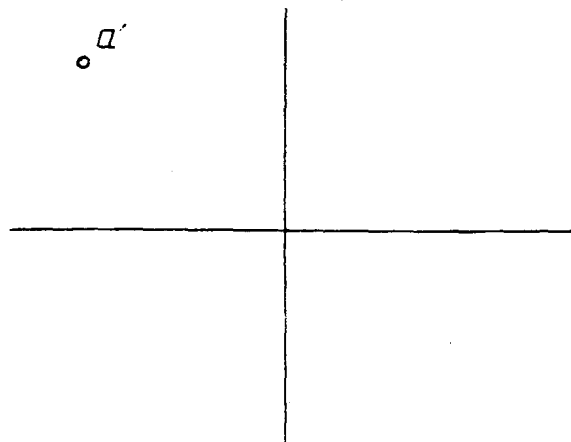
--	--

1-5 已知各点的坐标值, 求其三面投影图。

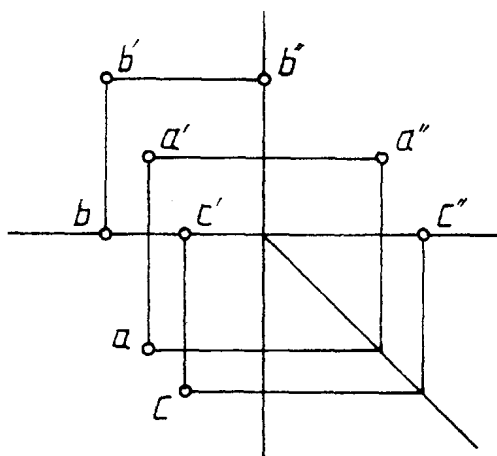


	X	Y	Z
A	10	15	5
B	20	10	20

1-6 已知A点正面投影及 $Y_A = 20$, 求其另两面投影。

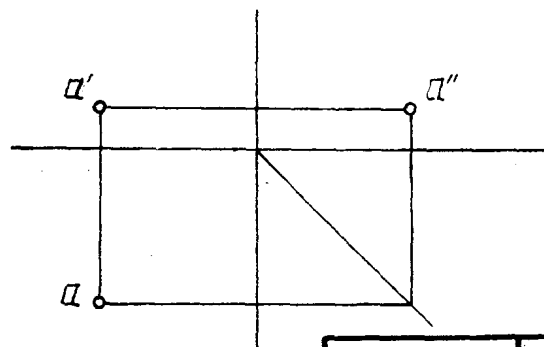


1-7 已知各点的三面投影, 试填写其坐标值。

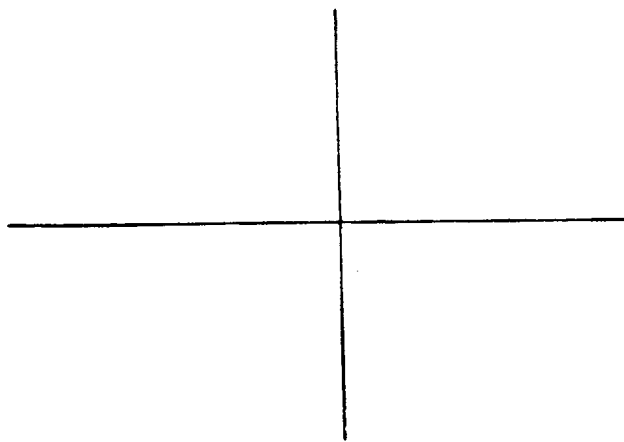


	X	Y	Z
A			
B			
C			

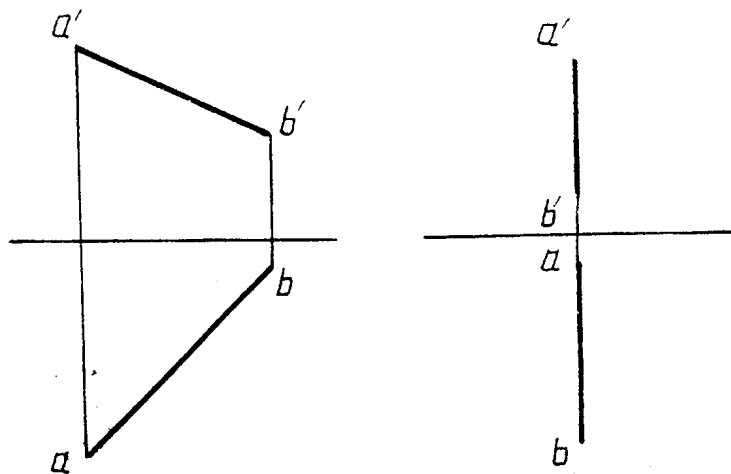
1-8 已知A点的三面投影, 并知B点在A点的正上方10mm, C点在A点的正后方15mm, 求B、C两点的三面投影, 并表示出投影的可见性。



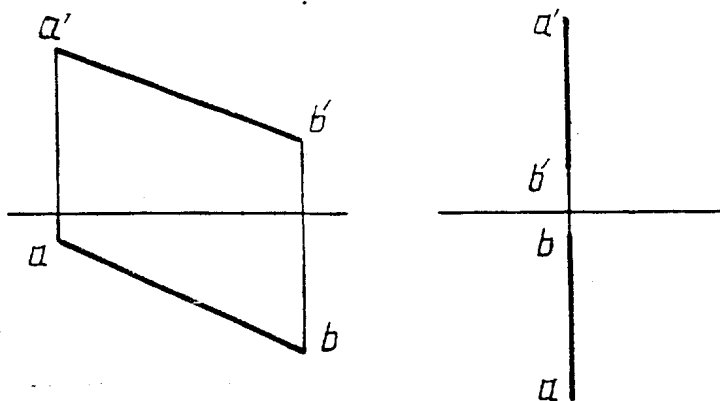
1-9 已知直线 AB 两端点 $A(30, 25, 25)$ 和 $B(5, 5, 10)$ ，求作该直线的三面投影图。



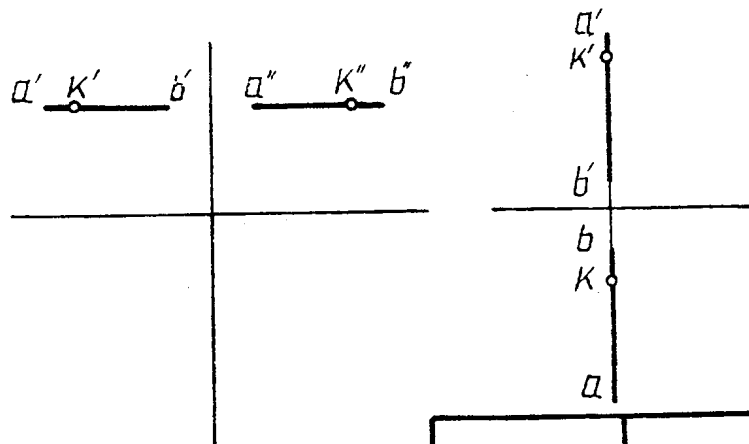
1-10 已知直线上一点 C 距 V 面 20 毫米，求 C 点的两面投影。



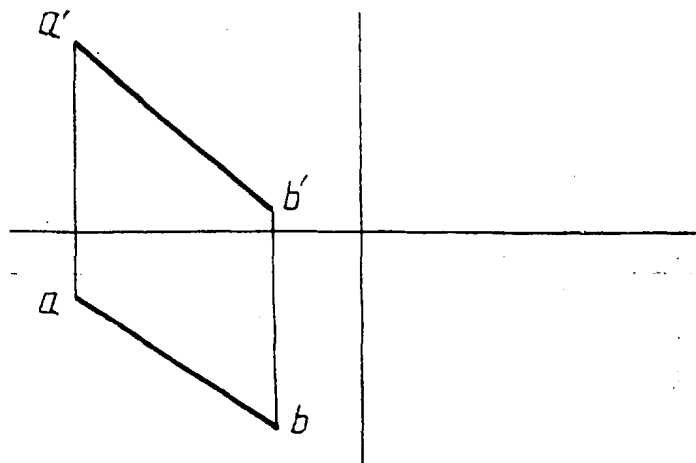
1-11 已知直线 AB 上一点 C ，且 $AC : CB = 1 : 2$ ，求 C 点的两面投影。



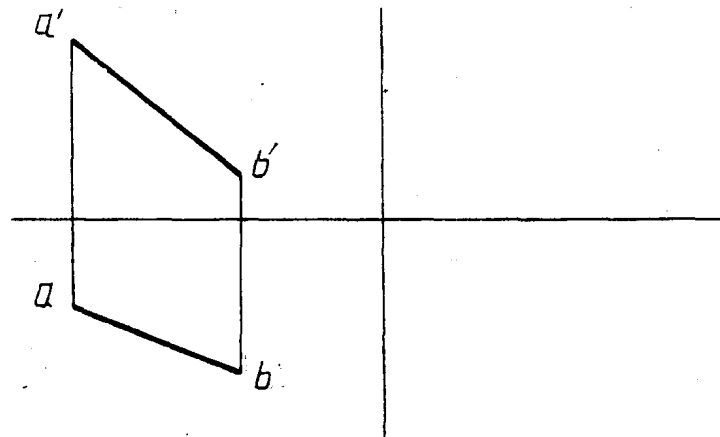
1-12 用作图方法判别 K 点是否属于直线 AB 。



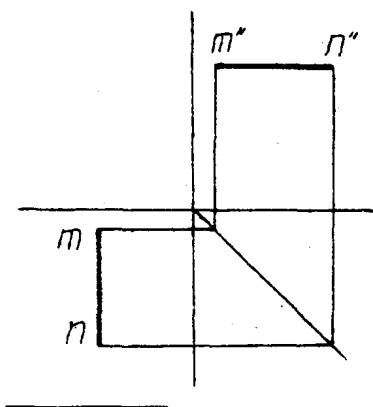
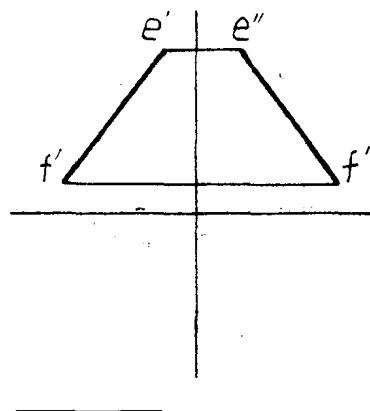
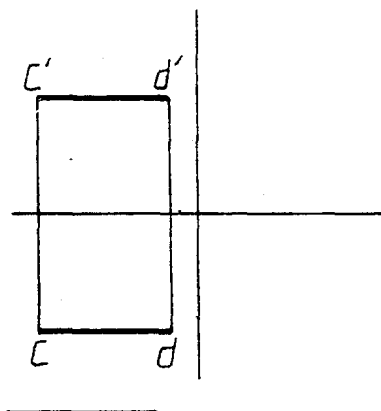
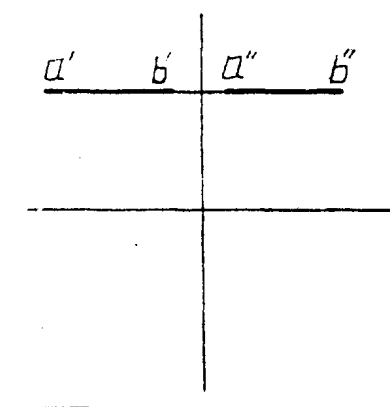
1-13 求直线 AB 上与 V/H 面等距离的点 M 的三面投影。



1-14 求位于直线 AB 上，且又在 H 面内的 M 点的三面投影。

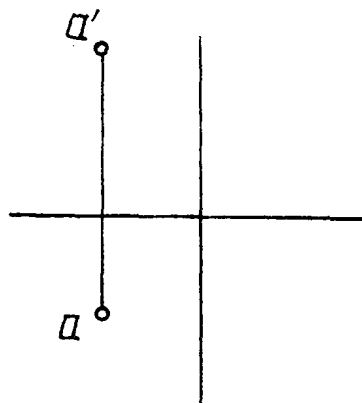


1-15 补画下列直线的第三面投影，并回答各直线与投影面的相对位置。

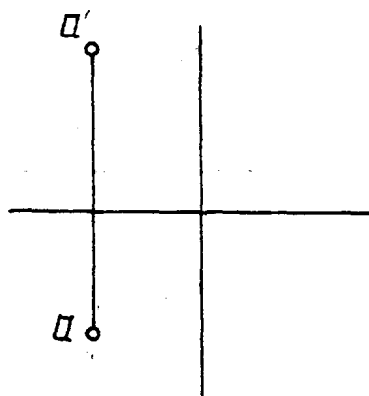


1-16 已知线段 AB 的长度为 15mm ，求作它在下列位置时的三面投影。

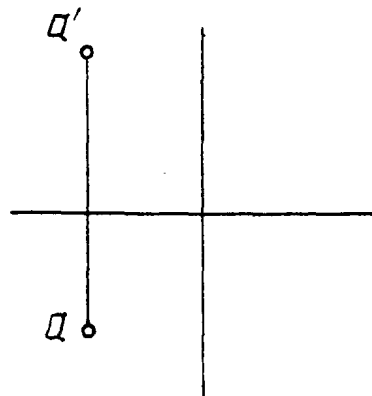
(1) $AB \perp H$



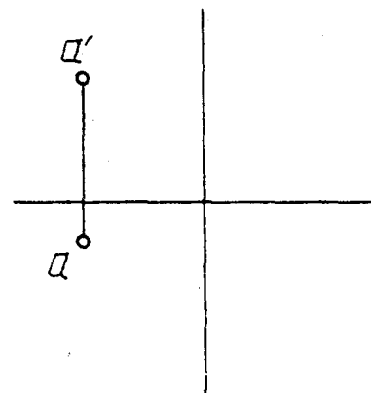
(2) $AB \parallel W, \beta = 30^\circ$



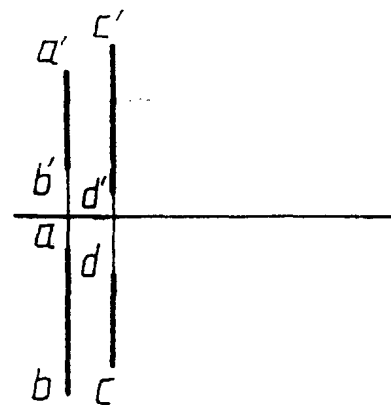
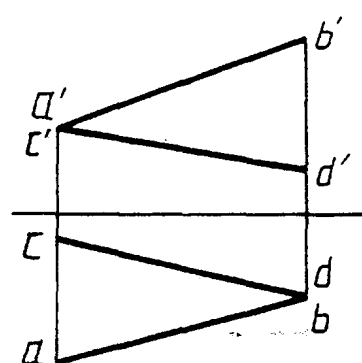
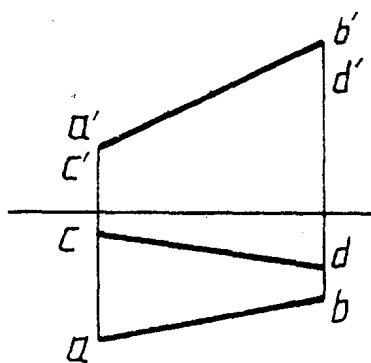
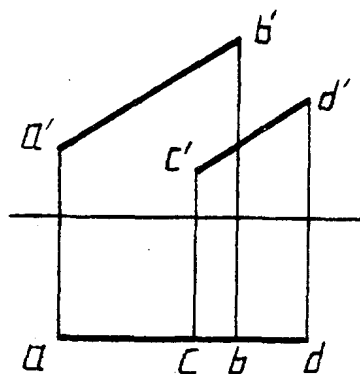
(3) $AB \parallel V, \alpha = 60^\circ$



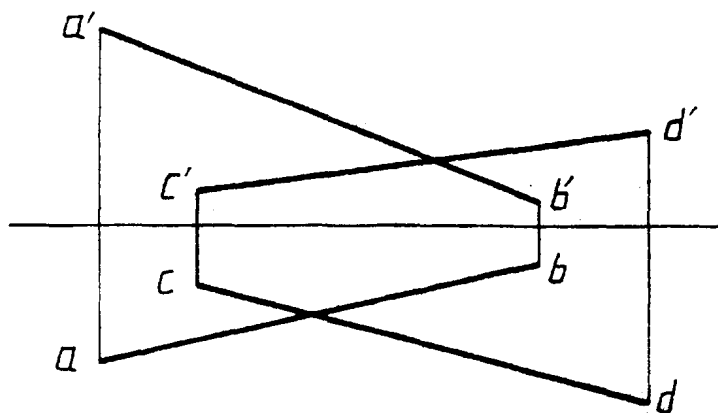
(4) $AB \perp V$



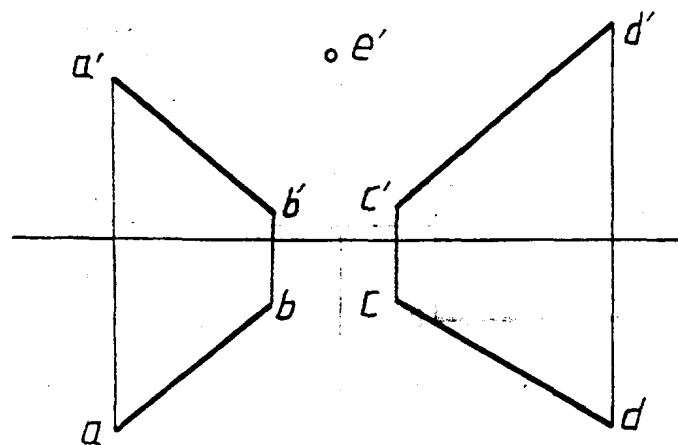
1-17 判别并回答直线 AB 与 CD 的空间相对位置。



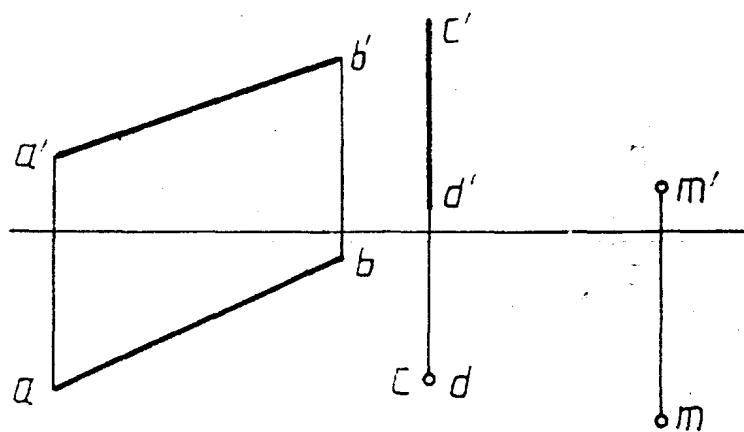
1-18 判别交叉两直线重影点的可见性。



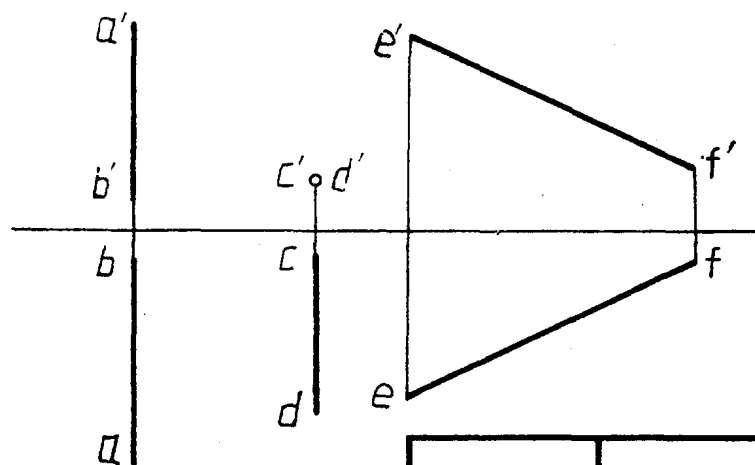
1-19 已知 e' ，试过 E 点作直线 EF ，令 EF 既与 AB 平行，又与 CD 相交。



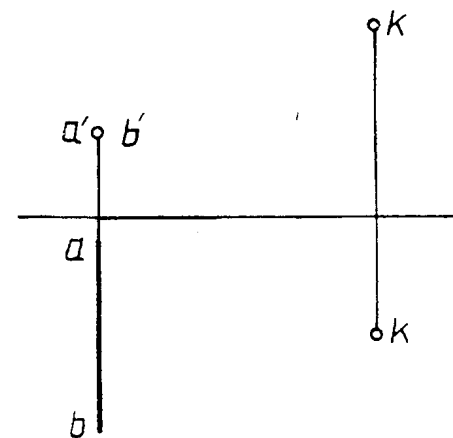
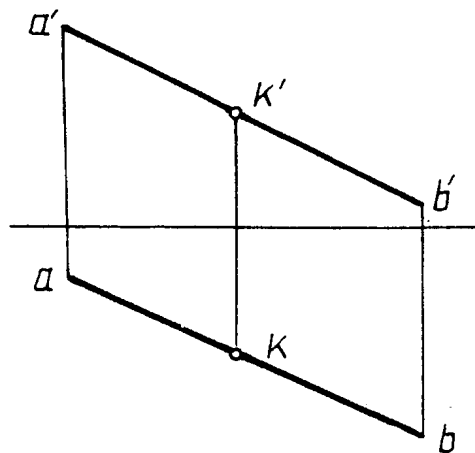
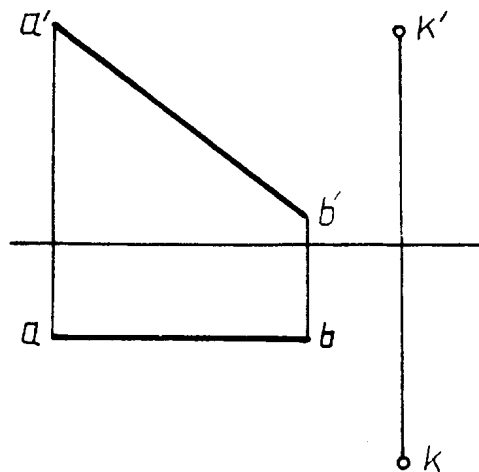
1-20 过点 M 作直线 MN ，令 MN 与 AB 、 CD 均相交。



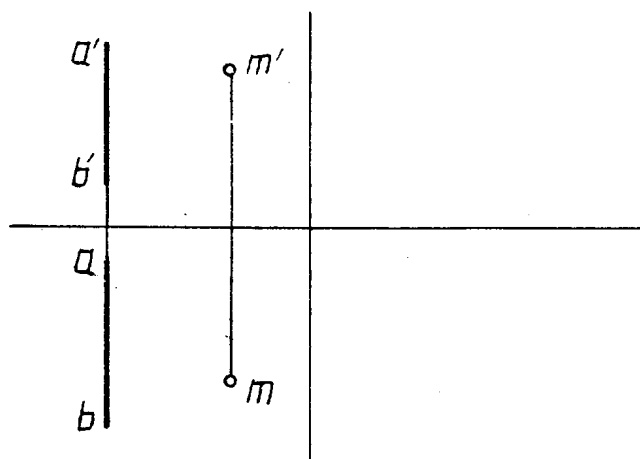
1-21 作一直线 MN ，令 MN 平行于 EF ，并与 AB 、 CD 均相交。



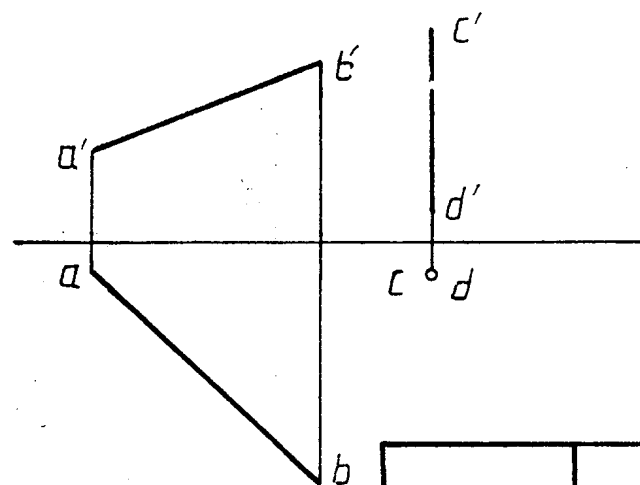
1-22 过 K 点作一直线与下列直线垂直相交。



1-23 过 M 点作一直线与直线 AB 垂直相交。

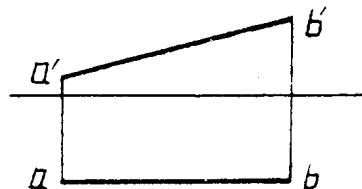


1-24 作一直线 MN ，令 MN 与 AB 、 CD 均垂直相交。

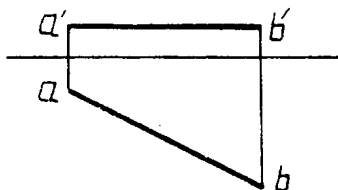


1-25 完成下列图形的两面投影。

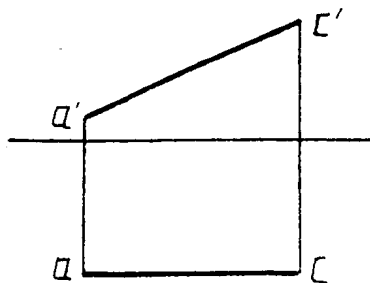
(1) 等边 $\triangle ABC$ 为正垂面



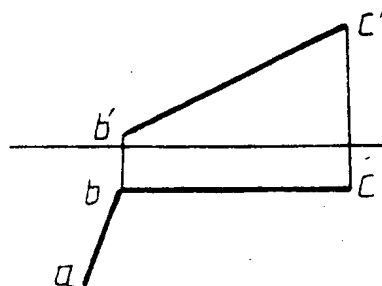
(2) 正方形 $ABCD$ 为铅垂面



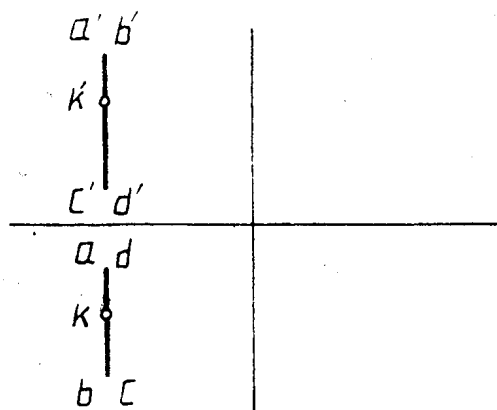
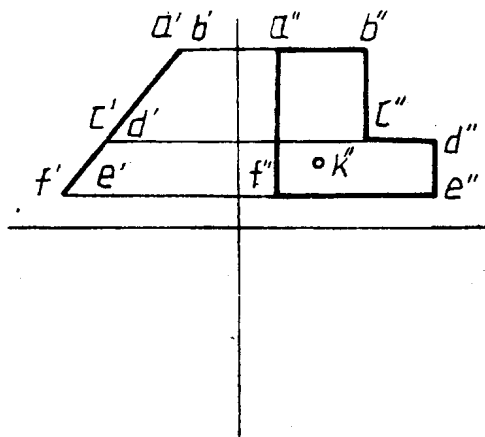
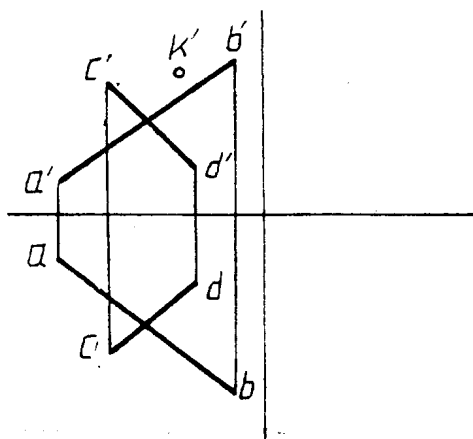
(3) 正方形 $ABCD$ 为正垂面， AC 为对角线



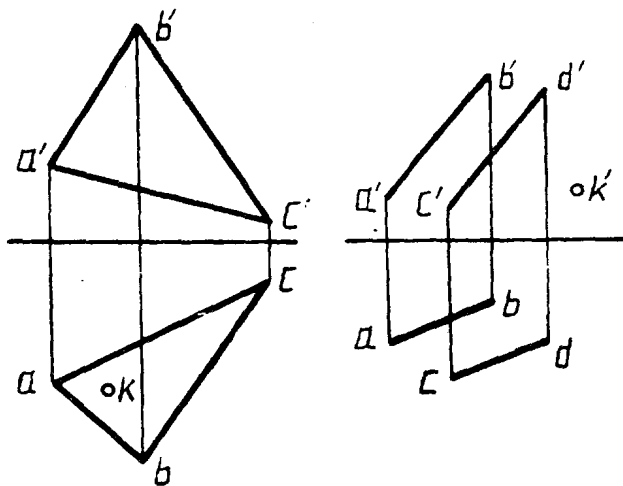
(4) 矩形 $ABCD$ 为一般位置平面



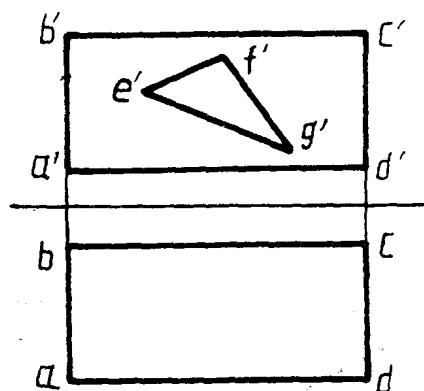
1-26 完成下列平面的第三面投影，求平面内 K 点的投影，判别并回答各面对投影面的相对位置。



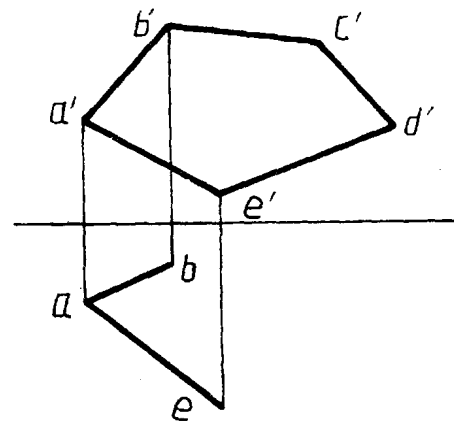
1-27 已知平面内K点的一个投影, 求另一个投影。



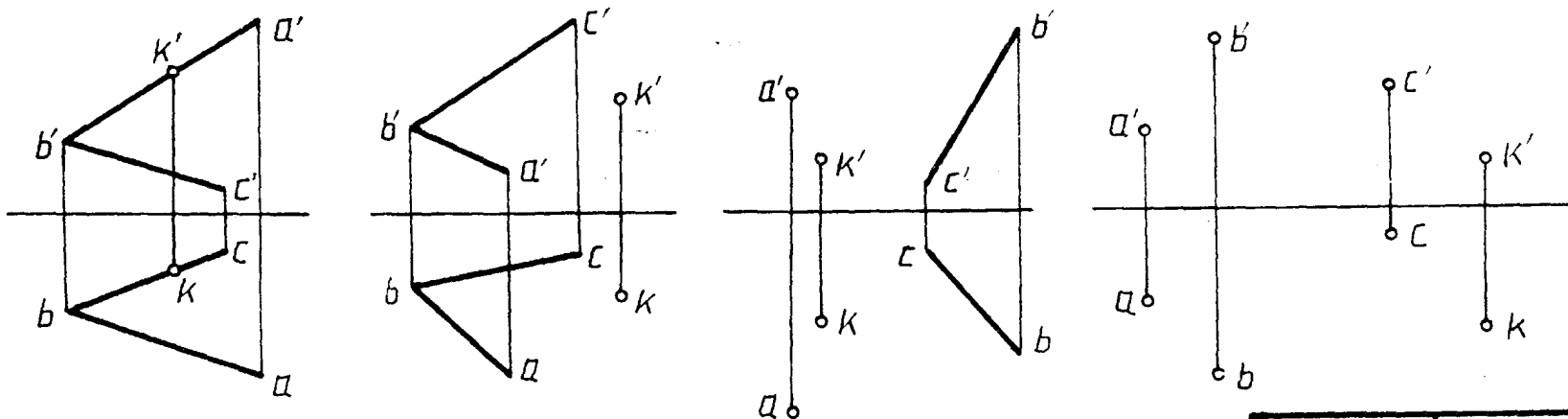
1-28 求矩形平面ABCD内的 $\triangle EFG$ 的水平投影。



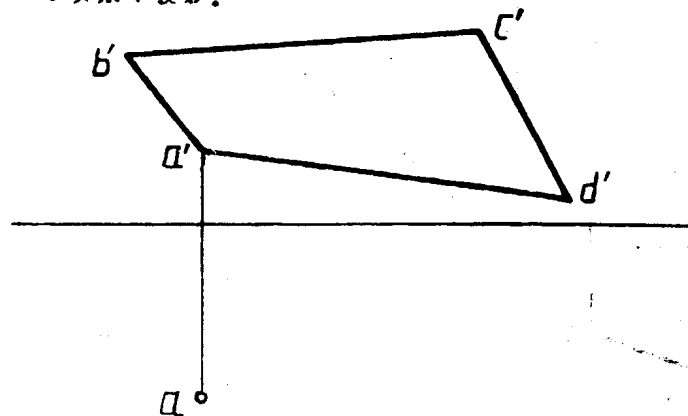
1-29 补全五边形的水平投影。



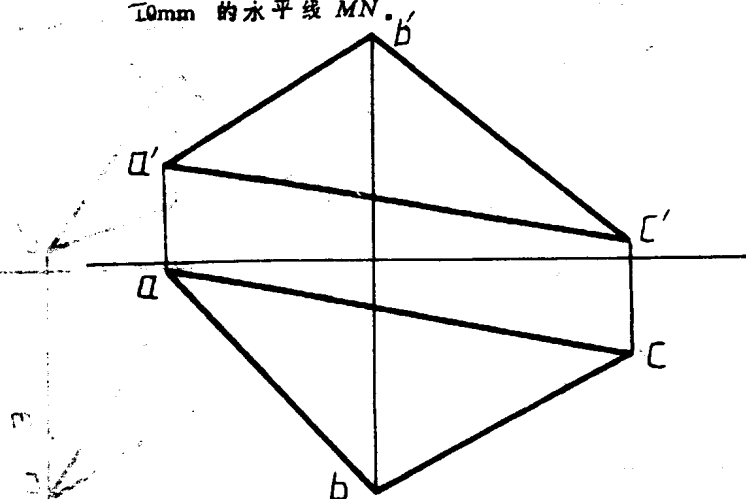
1-30 判别并回答K点是否在下列各平面内。



1-31 已知四边形 $ABCD$ 的 BC 边为正平线, 且距 V 面为 10mm , 求其水平投影。

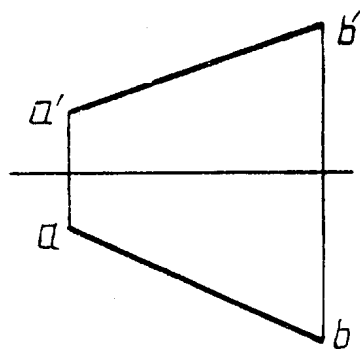


1-32 在 $\triangle ABC$ 内取距 V 面为 15mm 的正平线 EF , 距 H 面为 10mm 的水平线 MN 。

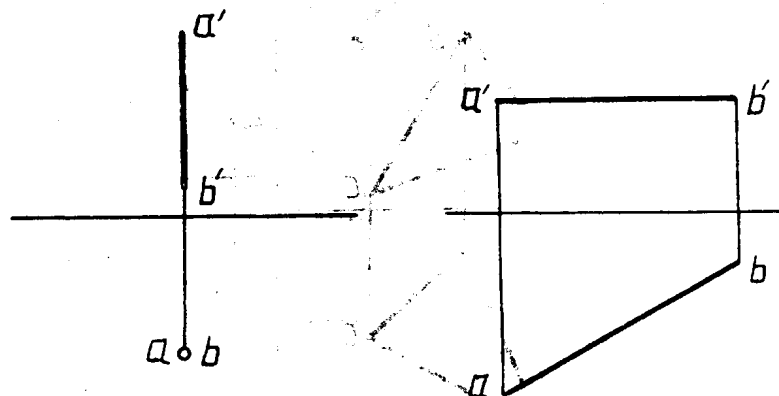


1-33 过已知直线 AB 作下列平面 (用迹线表示)。

(1) 正垂面

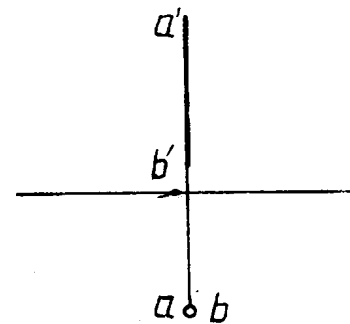


(2) 铅垂面

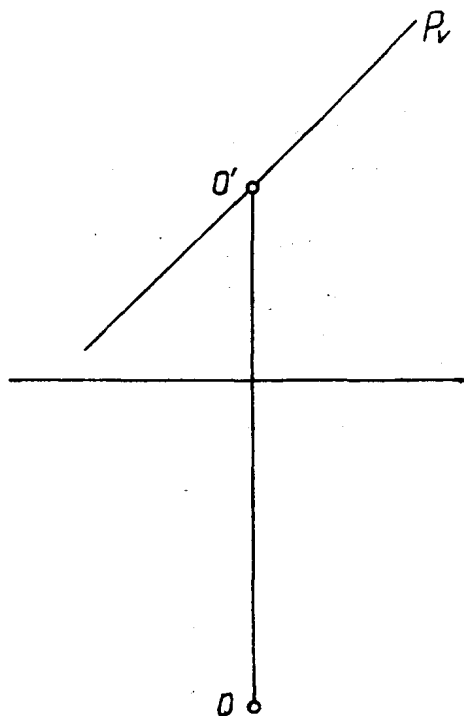


(3) 水平面

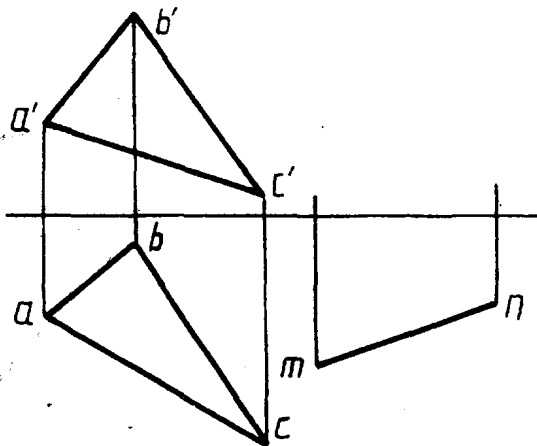
(4) 正平面



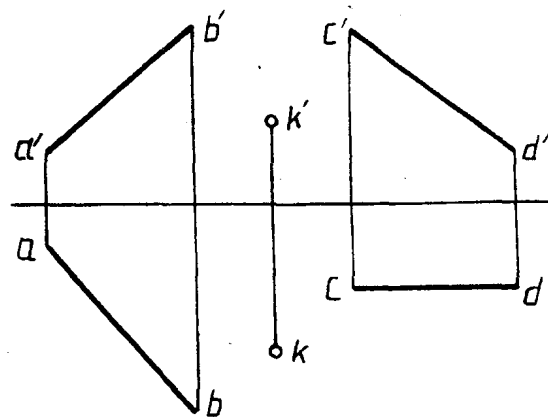
1-34 已知正垂面 P 内一圆，其圆心为 O ，直径为 50mm ，求该圆的两面投影。



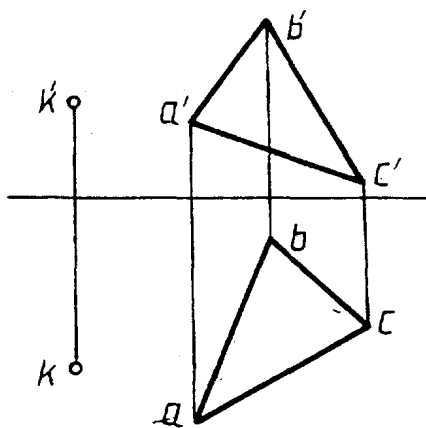
1-35 已知 MN 平行于 $\triangle ABC$ ，且 M 点距 H 面为 10mm ，求 $m'n'$ 。



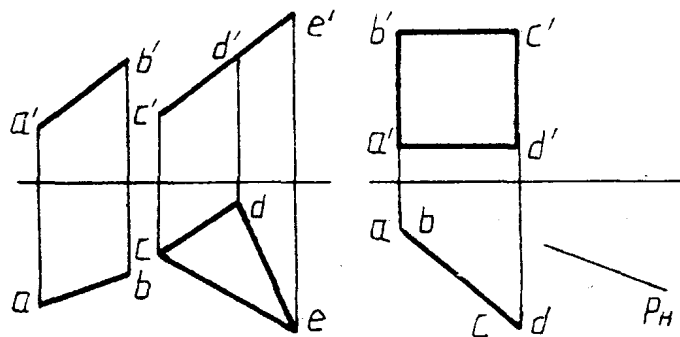
1-36 过 K 点作三角形平面，平行于两已知直线。



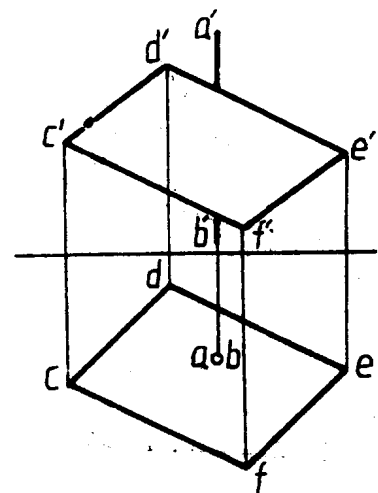
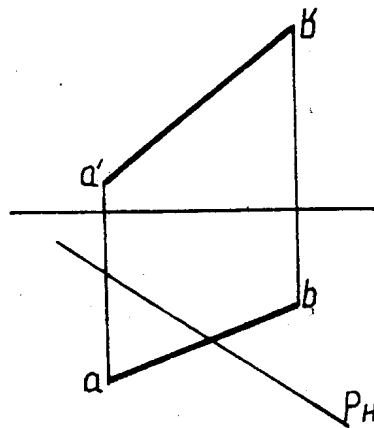
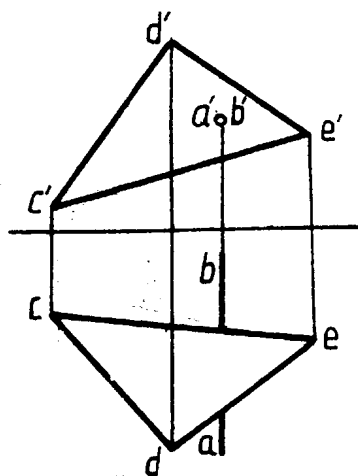
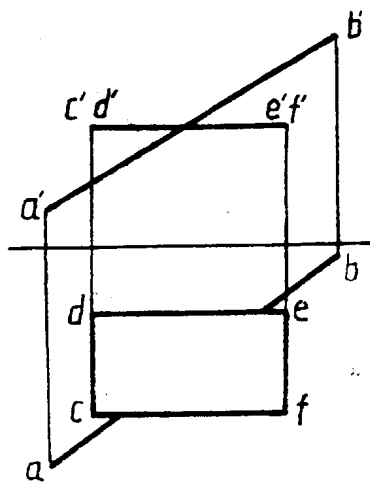
1-37 过 K 点作平面平行于已知平面。



1-38 判别并回答下列直线与平面、平面与平面是否平行。



1-39 求下列直线 AB 与各平面的交点 K，并判别可见性。



1-40 求下列两平面的交线 MN，并判别可见性。

