



教育部 高职高专 规划教材
Jiaoyubu Gaozhi Gaozhuan Guihua Jiaocai

Jianzhu
Zhuangshi
Zhitu
Xitiji

建筑装饰制图习题集

(建筑装饰技术专业适用)

本系列教材编审委员会组织编写



中国建筑工业出版社
China Architecture & Building Press

教育部高职高专规划教材

建筑装饰制图习题集

(建筑装饰技术专业适用)

本系列教材编审委员会组织编写

顾世权 主编

栾 蓉 邵文明 薛荷香
郑 欣 纪 花 编

中国建筑工业出版社

前 言

本习题集与高职高专建筑装饰技术专业系列教材编审委员会审议通过的《建筑装饰制图》教材（由顾世权主编，白丽红、栾蓉编）配套使用。

本习题集主要内容有：点、直线、平面的投影；投影变换；投影图；建筑施工图；装饰施工图；结构施工图；正投影阴影；透视图；透视阴影等部分。习题内容由浅入深，适合学生学习选用，本习题集也可供设计、电大等相关专业的学生、工程技术人员选用和参考。

本习题集经教材编审委员会审阅通过。

本习题集是经高职高专建筑装饰技术专业系列教材编审委员会组织审稿通过，与中国建筑工业出版社出版的高职高专系列教材《建筑装饰制图》（由顾世权主编，白丽红、栾蓉编）配套使用。

完成习题作业是学生学习后进行实践的过程，这个实践过程在很大程度上影响学生的学习效果，是学生学好本课程的重要环节。本习题集在编写过程中注重应用，每部分内容由浅入深，便于学生灵活运用所学的基础理论，通过解题培养学生分析问题、解决问题的能力。本习题集可根据不同专业选用。习题在本习题集中完成，有些大型作业需要按教师要求另绘板图。

本习题集为方便使用，除第1、2、14章没有编排习题外，其他章节按教材顺序编排，习题内容直接写在目录上，不另编号。

本习题集由长春工程学院顾世权主编，扬州大学栾蓉，河南省建筑职工大学薛荷香、郑欣，长春工程学院邵文明、纪花编。其中顾世权完成第4、13、15、16、17章；邵文明完成第11、12章；薛荷香、郑欣完成第3、9章；栾蓉完成第5、6、7章；纪花完成第8、10章的习题编写工作。本习题集经长春工程学院于春艳同志审阅并完成计算机绘图编辑等工作。

由于编者水平有限，加之时间仓促，习题虽经试作，仍难免存在缺点和错误，恳请使用本习题集的教师、学生和有关同志提出批评、指正，谢谢。

目

录

1. 点的投影 (一)	1
2. 点的投影 (二)	2
3. 点的投影 (三)	3
4. 直线的投影 (一)	4
5. 直线的投影 (二)	5
6. 直线的投影 (三)	6
7. 直线的投影 (四)	7
8. 平面的投影 (一)	8
9. 平面的投影 (二)	9
10. 平面的投影 (三)	10
11. 点、直线、平面综合题 (一)	11
12. 点、直线、平面综合题 (二)	12
13. 投影变换	13
14. 平面立体的投影及其表面取点、线	14
15. 曲面立体的投影及其表面取点	15
16. 平面与平面立体相交 (一)	16
17. 平面与平面立体相交 (二)	17
18. 平面与曲面立体相交 (一)	18
19. 平面与曲面立体相交 (二)	19
20. 直线与立体的贯穿点	20
21. 两平面立体的相贯线	21
22. 平面立体与曲面立体的相贯线	22
23. 两曲面立体的相贯线	23
24. 相贯线的特殊情况	24

25. 曲线与曲面	25
26. 组合体视图的画法	26
27. 组合体视图的尺寸注法	27
28. 组合体作业	28
29. 轴测图 (一)	29
30. 轴测图 (二)	30
31. 轴测图 (三)	31
32. 组合体视图的识读之补漏线	32
33. 组合体视图的识读之补视图 (一)	33
34. 组合体视图的识读之补视图 (二)	34
35. 剖面图的基本概念	35
36. 剖面图的分类 (一)	36
37. 剖面图的分类 (二)	37
38. 断面图	38
39. 建筑施工图 (一)	39
40. 建筑施工图 (二)	40
41. 建筑施工图 (三)	41
42. 装饰施工图 (一)	42
43. 装饰施工图 (二)	43
44. 装饰施工图 (三)	44
45. 装饰施工图 (四)	45
46. 装饰施工图 (五)	46
47. 结构施工图	47
48. 点、直线的落影 (一)	48

49. 点、直线的落影 (二)	49	64. 视线法作透视图	64
50. 平面的落影	50	65. 量点法作透视图	65
51. 平面立体阴影 (一)	51	66. 利用斜线灭点作透视图 (一)	66
52. 平面立体阴影 (二)	52	67. 利用斜线灭点作透视图 (二)	67
53. 建筑形体阴影 (一)	53	68. 利用一个灭点作透视图	68
54. 建筑形体阴影 (二)	54	69. 透视图简捷作法	69
55. 建筑立面阴影	55	70. 曲面形体透视 (一)	70
56. 圆柱体阴影	56	71. 曲面形体透视 (二)	71
57. 圆锥体阴影	57	72. 曲面形体透视 (三)	72
58. 曲线回转体阴影	58	73. 曲面形体透视 (四)	73
59. 视线法作透视图 (两点透视) (一)	59	74. 画面平行光线下透视阴影	74
60. 视线法作透视图 (两点透视) (二)	60	75. 画面相交光线下透视阴影	75
61. 视线法作透视图 (两点透视) (三)	61	76. 画面相交、辐射光线下透视阴影	76
62. 视线法作透视图 (两点透视) (四)	62	77. 水中倒影	77
63. 视线法作透视图 (一点透视)	63	78. 镜中虚像	78

1. 点的投影 (一)

班级

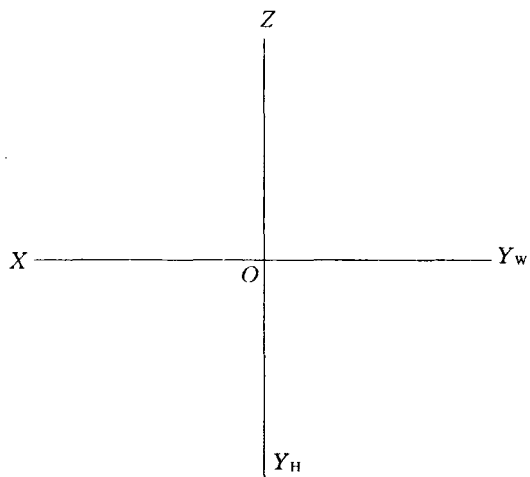
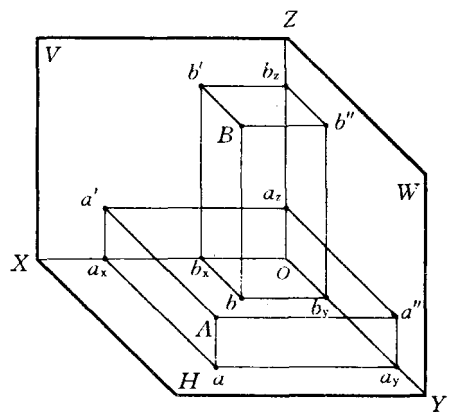
姓名

学号

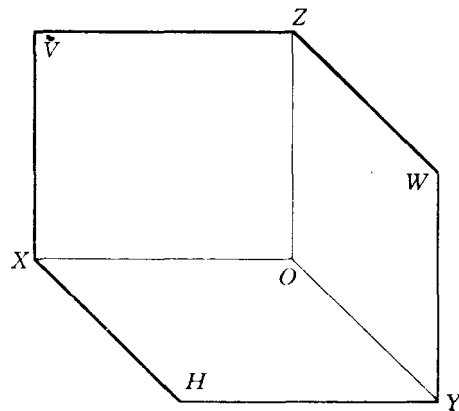
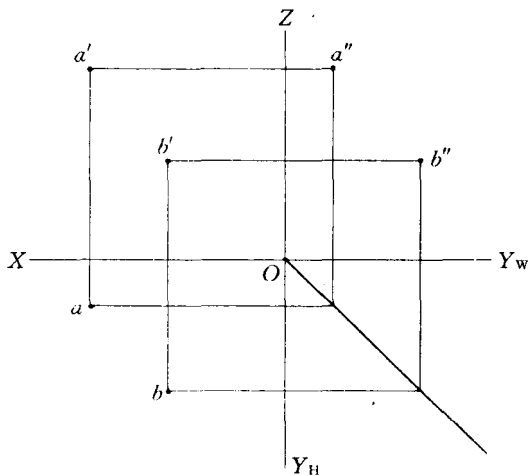
成绩

1

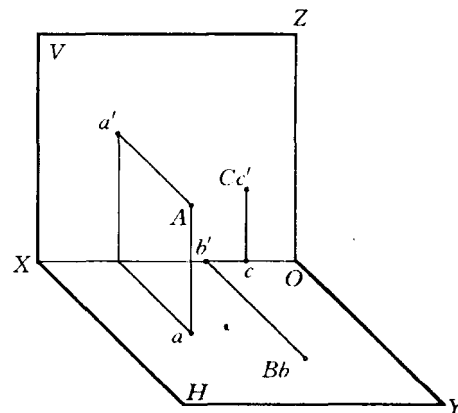
1 根据点的直观图，作点的三面投影



2 根据点的三面投影，作直观图



3 根据点的直观图，作点的投影



2. 点的投影 (二)

班级

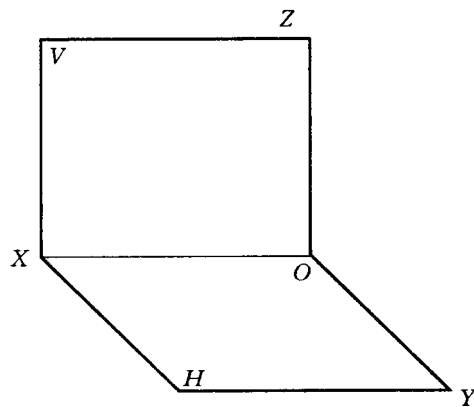
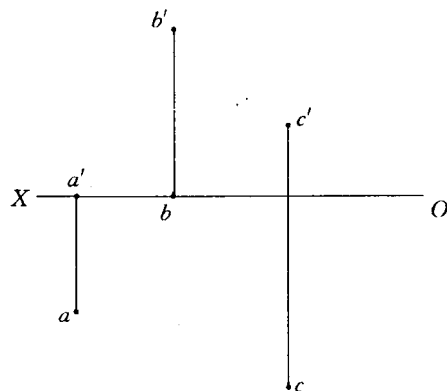
姓名

学号

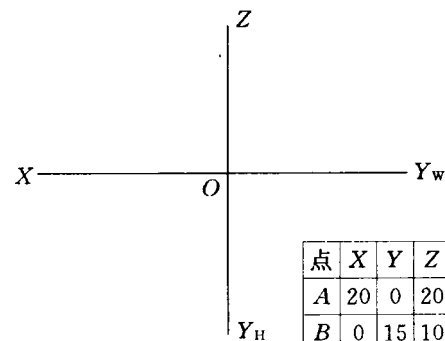
成绩

2

4 根据点的投影作直观图

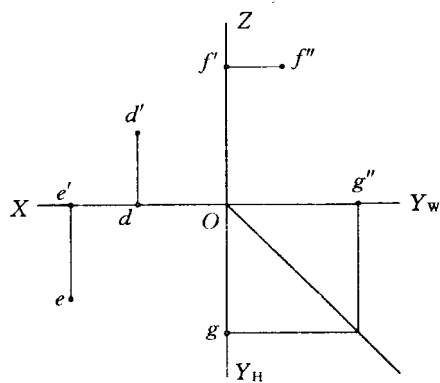
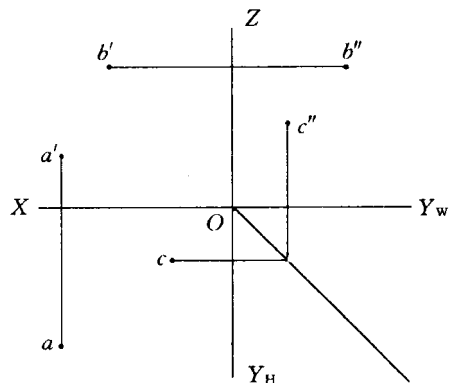


6 已知点的坐标, 求点的三面投影



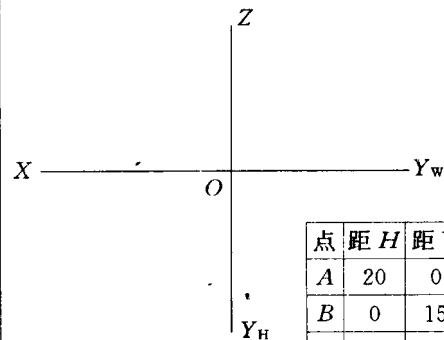
点	X	Y	Z
A	20	0	20
B	0	15	10
C	10	10	25
D	0	20	0

5 根据点的两面投影, 求作第三投影, 并填写出这些点的空间位置

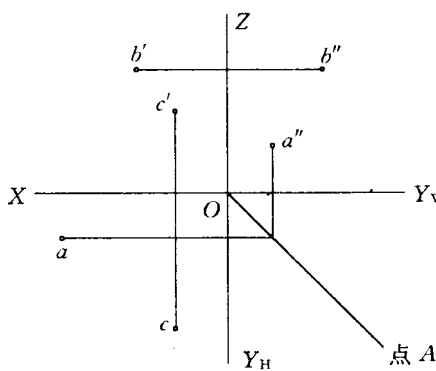
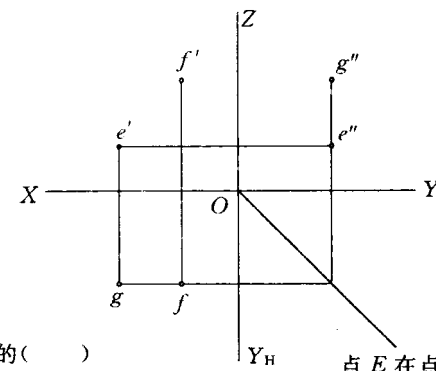
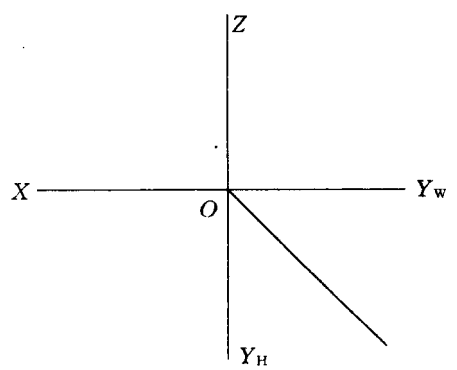
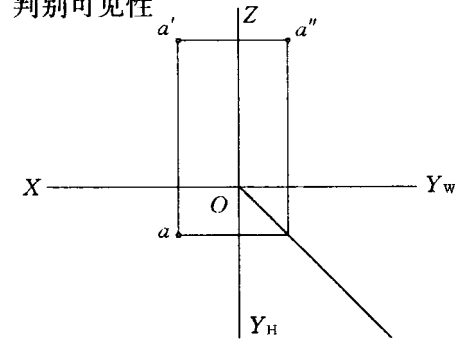
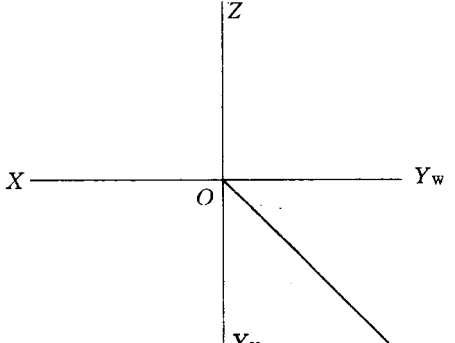
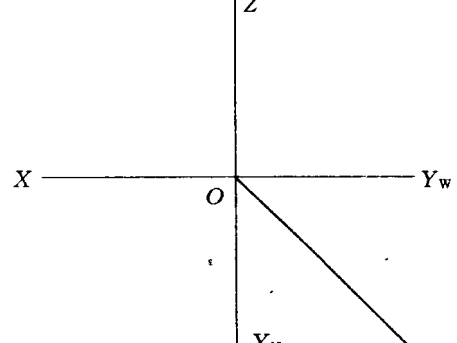


点	空间位置
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

7 已知点到投影面的距离, 求点的三面投影



点	距 H	距 V	距 W
A	20	0	20
B	0	15	10
C	10	10	25

3. 点的投影 (三)		班级		姓名		学号		成绩		3
8 补全点的投影, 并判定两点在空间的相对位置						9 已知点 $A(10,10,30)$ 、点 $B(0,15,20)$ 、点 C 在点 A 的左方 10, 下方 15, 前方 10, 求点 A 、 B 、 C 的三面投影				
 点 A 在点 B 的() 点 B 在点 C 的() 点 C 在点 A 的()  点 E 在点 F 的() 点 F 在点 G 的() 点 G 在点 E 的()										
10 已知点 A 的投影, 点 B 在点 A 的正左方 15, 点 C 在点 A 的正下方 15, 点 D 在点 A 的正前方 15, 求 B 、 C 、 D 的三面投影, 并判别可见性			11 已知点 $D(30,0,20)$ 、点 $E(0,0,20)$, 点 F 在点 D 的正前方 25, 求点 D 、 E 、 F 的三面投影, 并判别可见性			12 已知点 A 到三投影面的距离均为 10, B 点在 H 面上, 且 B 点在 A 点前方 10, 左方 15, 完成 A 、 B 两点的投影				
										

4. 直线的投影 (一)

班级

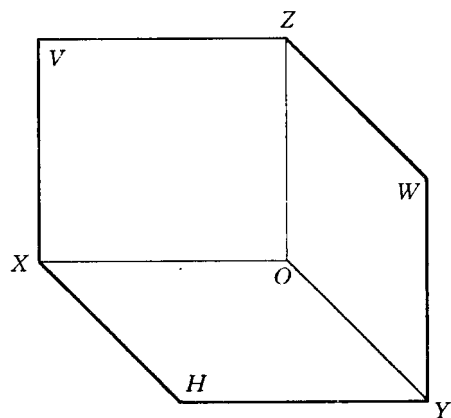
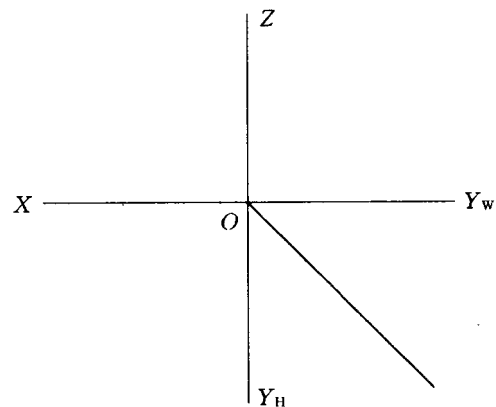
姓名

学号

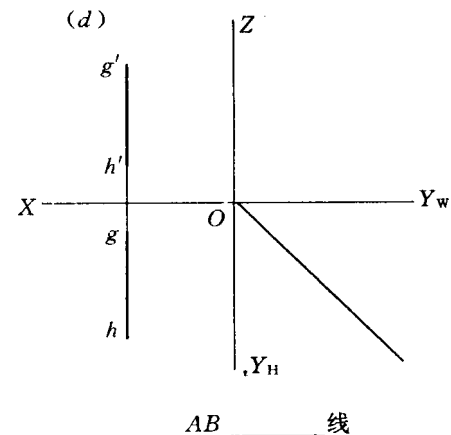
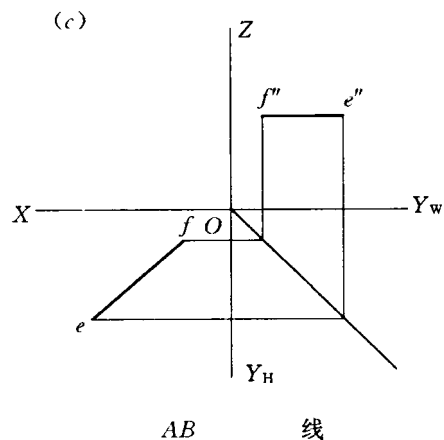
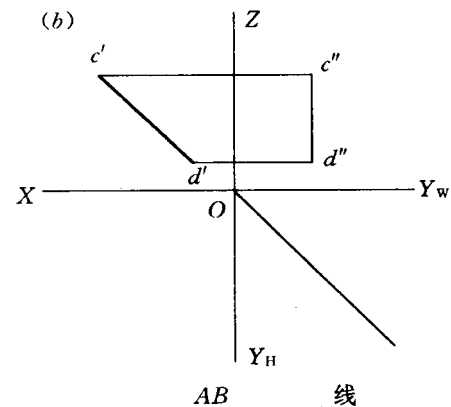
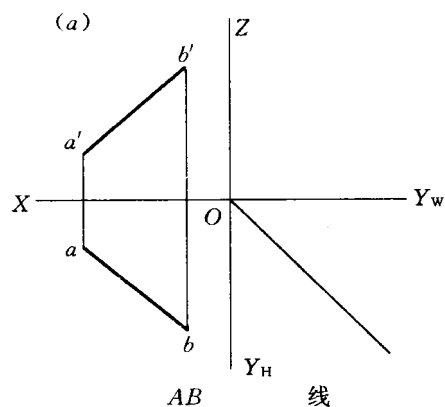
成绩

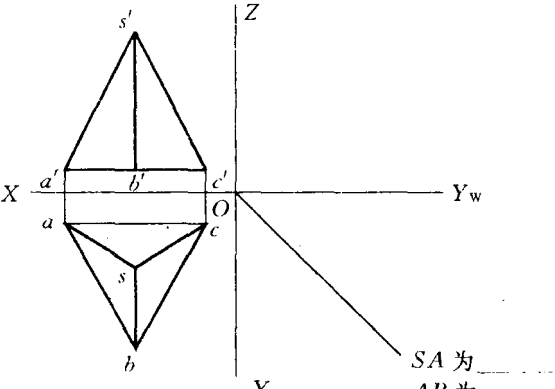
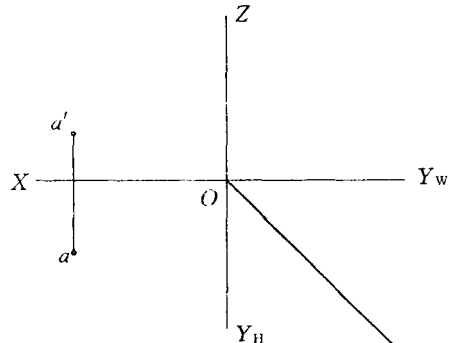
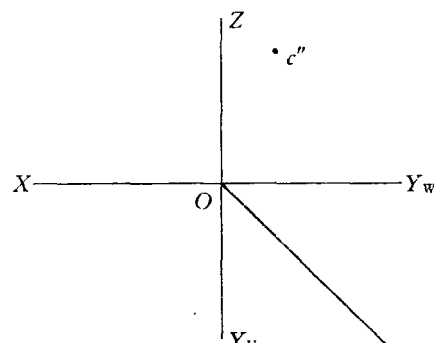
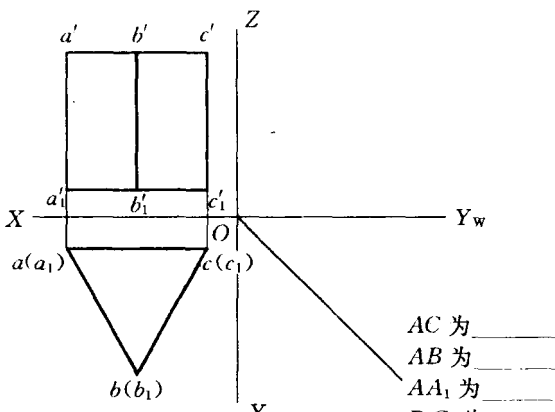
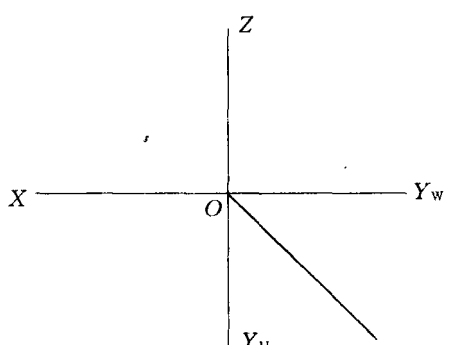
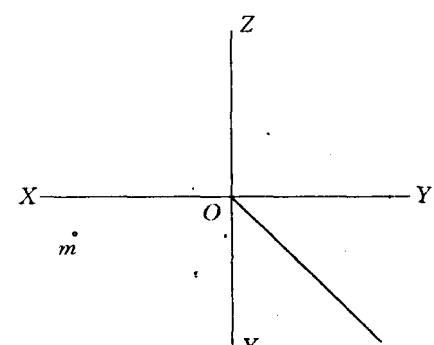
4

1 已知 $A(30, 25, 10)$ 、 $B(10, 10, 25)$, 完成直线 AB 的三面投影及直观图



2 补全各直线的第三投影, 并指出各直线与投影面的相对位置; 在投影图上反映倾角实形处用 α 、 β 、 γ 表示之



5. 直线的投影 (二)		班级	姓名	学号	成绩	5
3 求三棱锥和三棱柱的 W 投影, 并判别形体上各棱线的空间位置  SA 为 _____ AB 为 _____ AC 为 _____ SB 为 _____	4 过 A 点作正平线 AB, 实长为 30, $\alpha = 30^\circ$ 	5 过 C 点作到 W 面距离为 15, $\alpha = 60^\circ$, 实长为 25 的侧平线 CD 				
 AC 为 _____ AB 为 _____ AA₁ 为 _____ B₁C₁ 为 _____	6 已知 E (15, 5, 15), 过 E 作一实长为 20 的正垂线 EF, F 在 E 前的正垂线 EF, F 在 E 前 	7 过 M 点作一水平线 MN, 到 H 面距离为 20, $\beta = 45^\circ$, 两端点 $\Delta Y = 20$ 				

6. 直线的投影 (三)				班级	姓名	学号	成绩	6
8 判别点是否在直线上		9 已知点 K 在直线 MN 上, 求其另一投影		10 已知点 K 在直线 MN 上, 且 $MK : NK = 3 : 2$, 求点的投影				
(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)			
A点 直线 MN 上 B点 直线 MN 上								
11 求下列直线的迹点		12 求直线 AB 的实长及倾角 α 、 β		13 已知直线 AB 的实长为 30, 求其水平投影		14 在直线 AB 上求一点 K, 使 AK 的实长为 25		
(1)	(2)							
15 判别下列两直线的相对位置				16 过点 K 作水平线 KL 与已知直线 AB 相交				
(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)		

7. 直线的投影（四）

班级

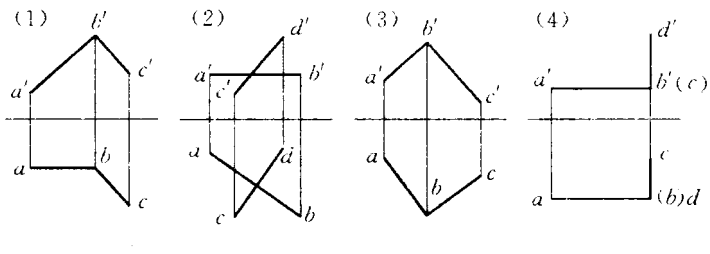
姓名

学号

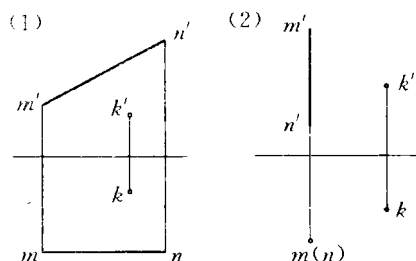
成绩

7

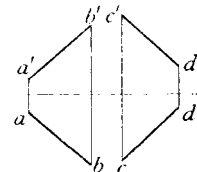
17 判别下列两直线是否垂直



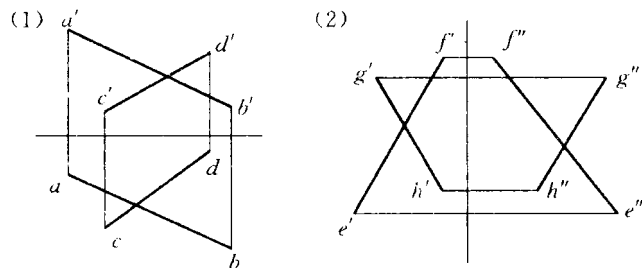
18 过 K 点作直线 KL 与直线 MN 垂直



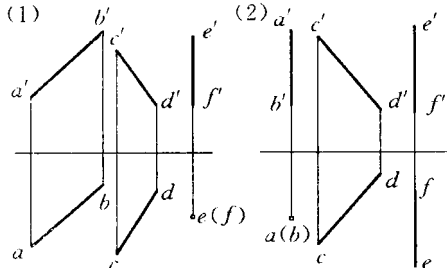
19 分别作一距 V 面为 15 的正平线 EF 和距 H 面为 10 的水平线 GH 均与直线 AB、CD 都相交



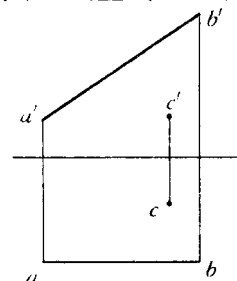
20 判别下列两相交直线重影点的可见性



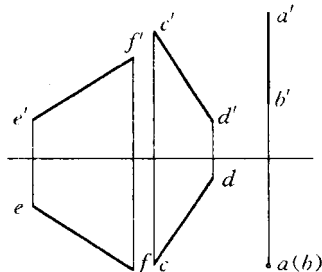
21 作正平线与下列三直线均相交



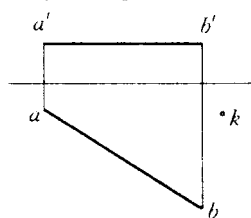
22 求点 C 到直线 AB 的距离



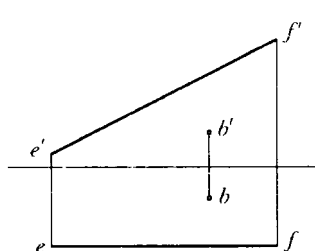
23 作一直线与直线 AB、CD 相交, 且平行于直线 EF



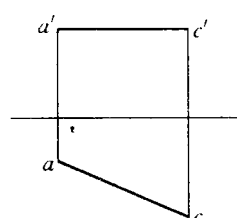
24 已知点 K 到直线 AB 的距离为 25, 求点 K 的 V 面投影



25 已知正方形 ABCD 的对角线 AC 在正平线 EF 上, 完成其投影



26 已知垂直于 H 面的正方形 ABCD 对角线 AC 的投影, 求此正方形的投影



8. 平面的投影 (一)

班级

姓名

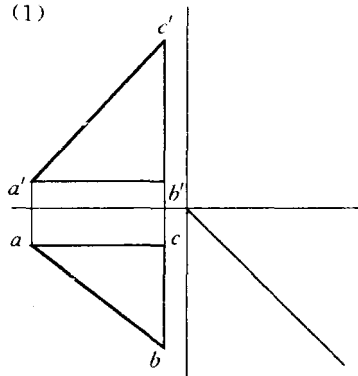
学号

成绩

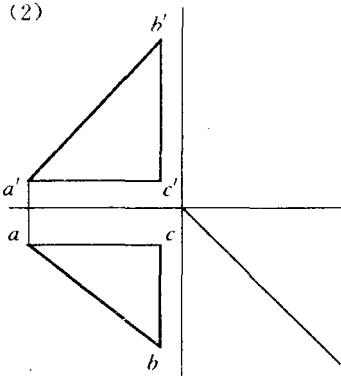
8

1 补全平面的第三投影, 并判别各平面的空间位置

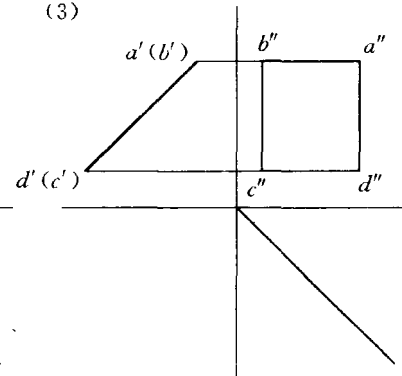
(1)



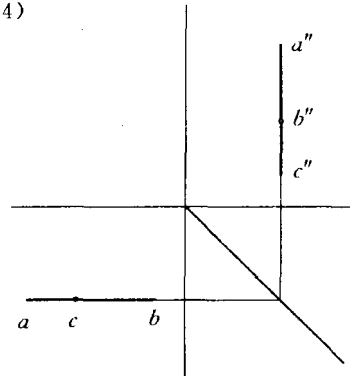
(2)



(3)

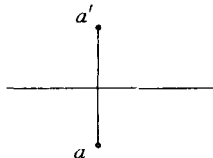


(4)

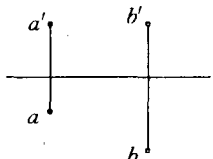


2 作出符合下列条件的迹线平面

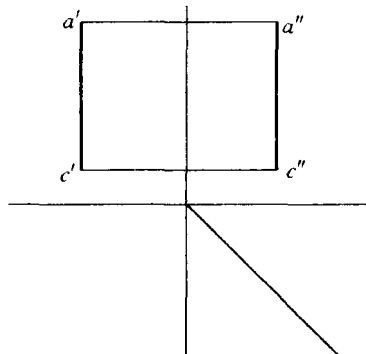
(1) 过点 A 作铅垂面, $\beta = 30^\circ$



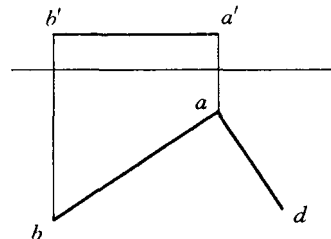
(2) 过点 A、B 两点作水平面



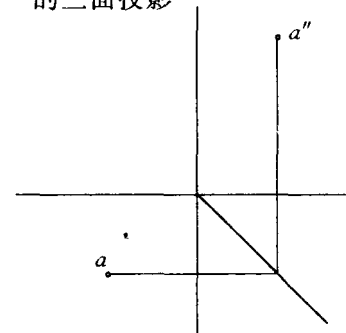
3 已知正方形 ABCD 对角线 AC 的投影, 正方形与 V 面的倾角为 30° , B 点在 A 点右方, 完成其三面投影



4 已知矩形 ABCD 的部分投影, AD 边的实长为 25, 试完成其两面投影



5 已知垂直于 W 面的菱形 ABCD, $\alpha = 60^\circ$, 对角线 AC 为侧平线, $AC = 30$, 另一对角线 $BD = 25$, 求菱形 ABCD 的三面投影



9. 平面的投影 (二)

班级

姓名

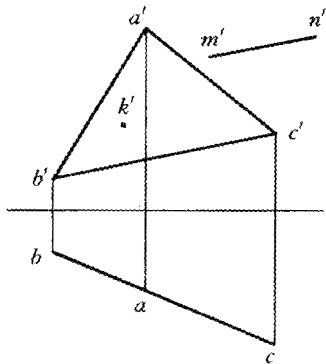
学号

成绩

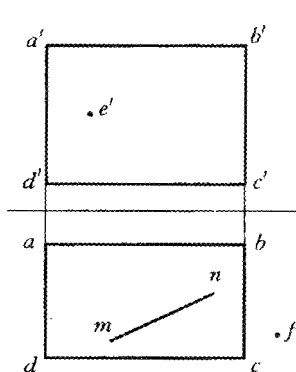
9

6 已知点和直线在平面上, 完成另一投影

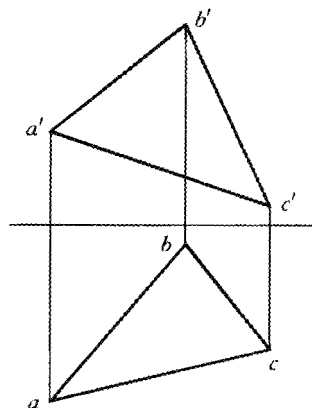
(1)



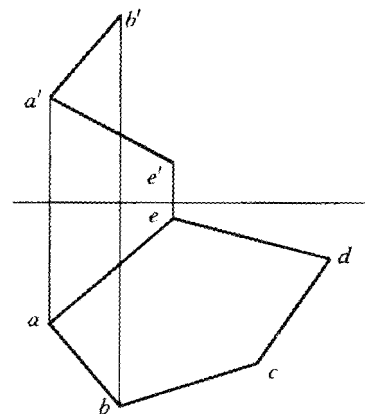
(2)



7 在平面内过 A 点作一水平线 AD 和距 V 面为 20 的正平线 EF

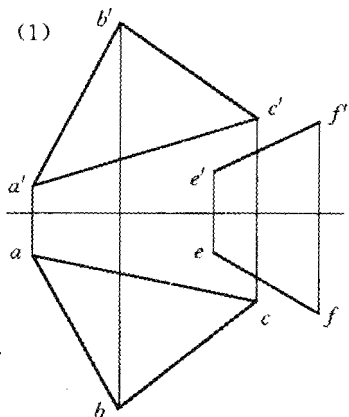


8 补全五边形 ABCDE 的投影

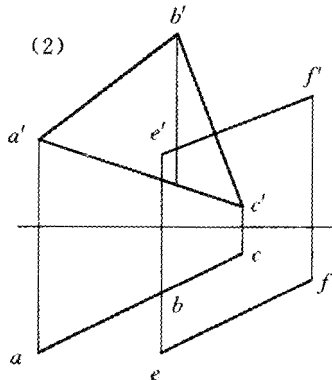


9 判断下列直线与平面是否平行

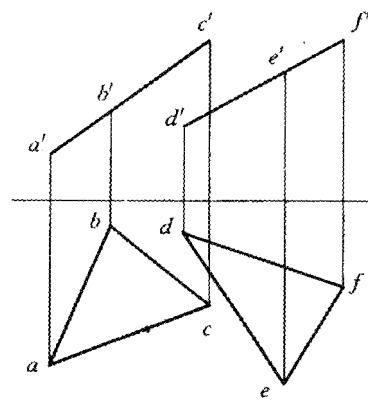
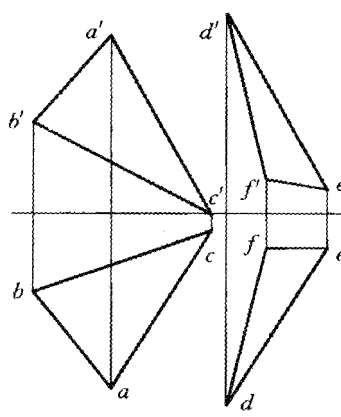
(1)



(2)



10 判断下列两平面是否平行



10. 平面的投影 (三)

班级

姓名

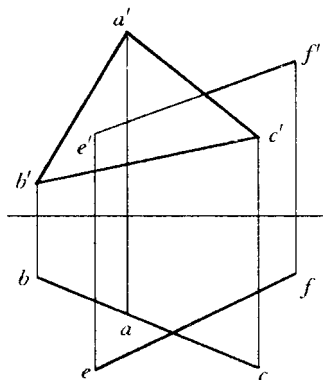
学号

成绩

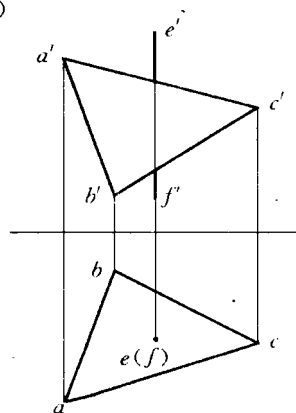
10

11 求直线与平面的交点, 并判别可见性

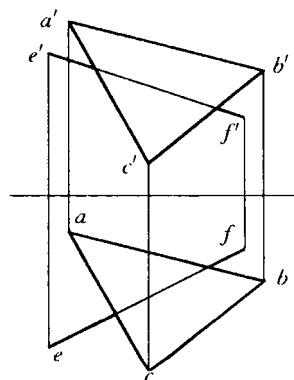
(1)



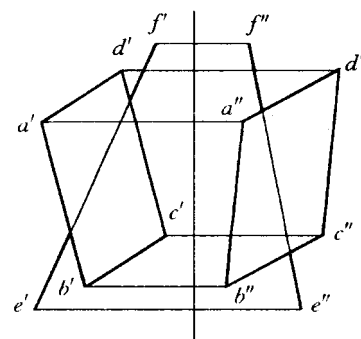
(2)



(3)

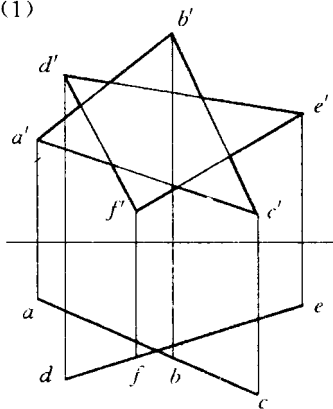


(4)

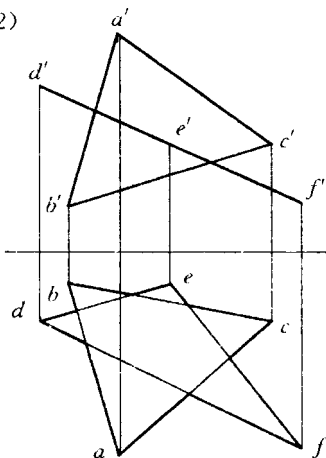


12 求两平面的交线, 并判别可见性

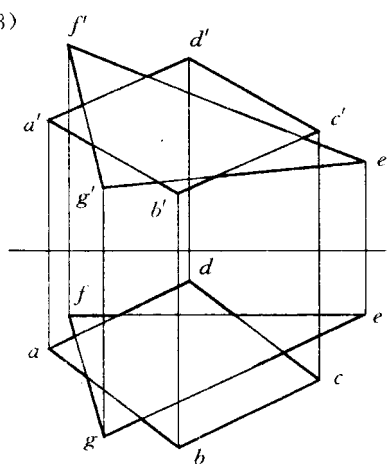
(1)



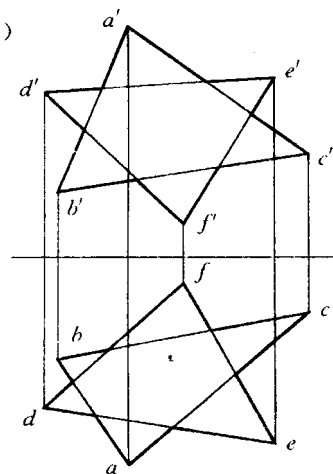
(2)



(3)



(4)



11. 点、直线、平面综合题 (一)

班级

姓名

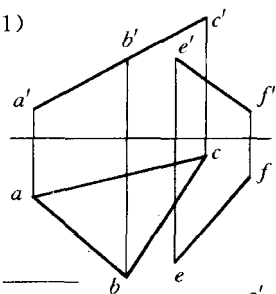
学号

成绩

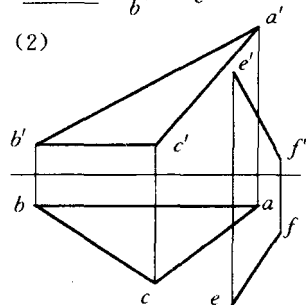
11

1 判断下列直线与平面是否垂直

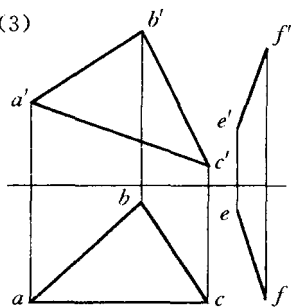
(1)



(2)

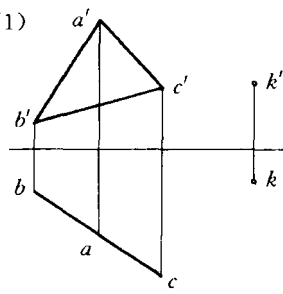


(3)

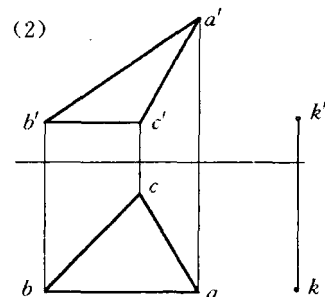


2 过点作直线与已知平面垂直

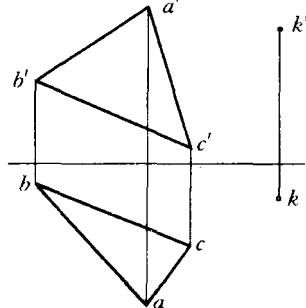
(1)



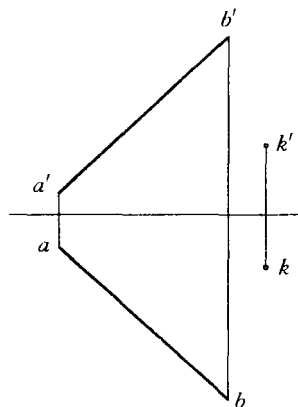
(2)



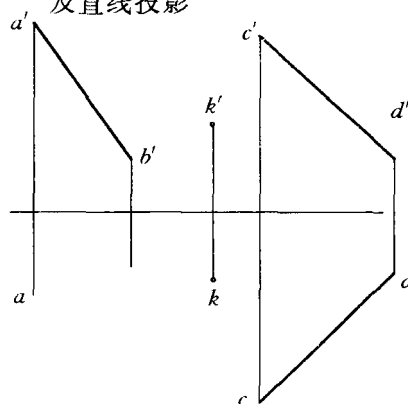
(3)



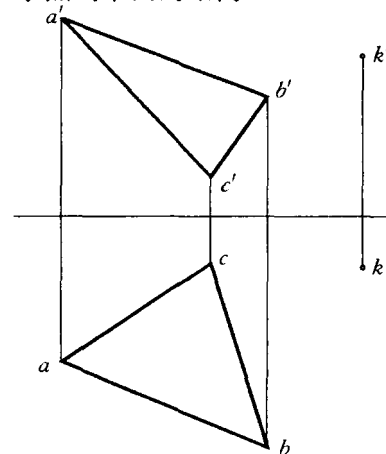
3 求点到直线的距离



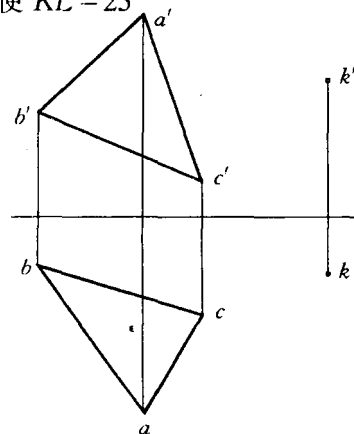
5 过点 K 作平面平行直线 AB，且垂直于直线 CD，完成平面及直线投影

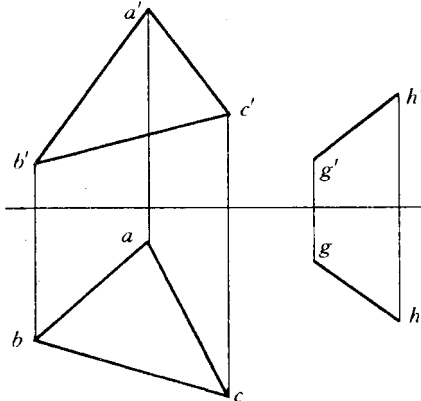
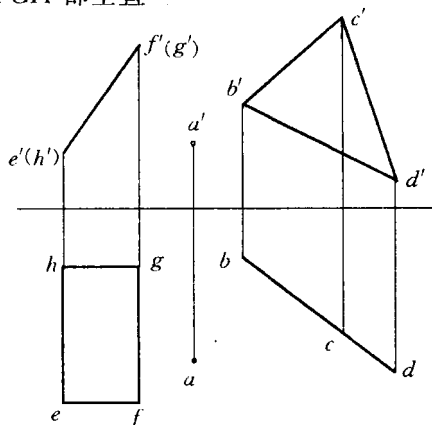
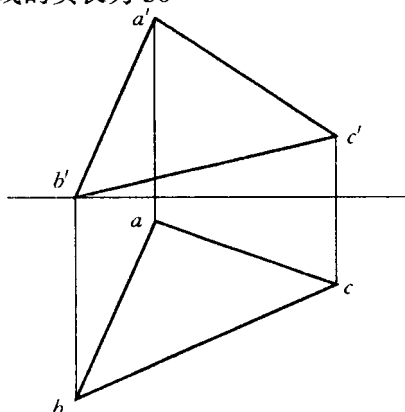


4 求点到平面的距离



6 过点 K 作平面 ABC 的垂线 KL，使 $KL = 25$



12. 点、直线、平面综合题（二）		班级	姓名	学号	成绩	12
7 过直线 GH 作平面与已知平面 ABC 垂直	8 过 A 点作一平面, 使其与两平面 BCD 和 $EFGH$ 都垂直	9 过顶点 C 作 $\triangle ABC$ 的垂线, 使其垂线的实长为 30				
						
10 已知等腰 $\triangle ABC$ 的顶点 C 在直线 DE 上, 求 $\triangle ABC$ 的投影	11 过 K 点作直线 KL 与直线 AB 、 CD 均相交	12 求两交叉直线 AB 、 CD 的公垂线 KL , 并求最短距离				
