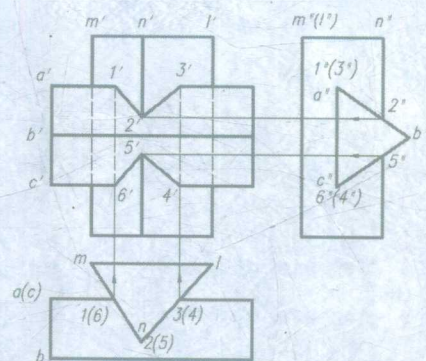
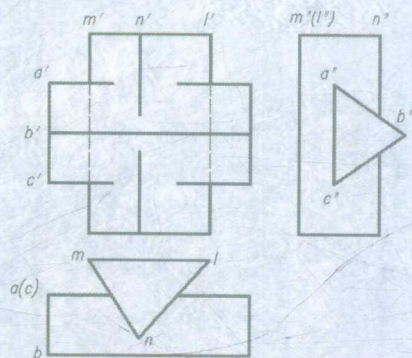


画法几何与阴影透视 习题集

DESCRIPTIVE GEOMETRY,
SHADOWS AND PERSPECTIVE EXERCISES

戴丽荣 远方 主编
尹建忠 李 斌 王养军 李会平 编



普通高等教育土木工程学科精品规划教材

画法几何与阴影透视习题集

DESCRIPTIVE GEOMETRY, SHADOWS AND PERSPECTIVE EXERCISES

戴丽荣 远 方 主编

尹建忠 李 斌 王养军 李会平 编



内 容 提 要

本习题集与《画法几何与阴影透视》配套使用。

本习题集根据《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2010)、《建筑制图标准》(GB/T 50104—2010)等相关国家标准编写而成。

全书共 11 章,第 1~5 章为画法几何部分,第 6 章为建筑施工图部分,第 7、8 章为轴测图阴影及正投影阴影,第 9、10 章为透视图部分,第 11 章为透视图阴影部分。全书内容紧凑、精练。

本书可供高等院校建筑类专业学生使用(适合 64 学时或更少学时),也可作为土木工程专业及其他相关专业人员的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

画法几何与阴影透视习题集 / 戴丽荣,远方主编;

尹建忠等编. —天津:天津大学出版社, 2018. 4

普通高等教育土木工程学科精品规划教材

ISBN 978-7-5618-6098-4

I. ①画… II. ①戴… ②远… ③尹… III. ①画法几何—高等学校—习题集 ②建筑制图—透视投影—高等学校—习题集 IV. ①O185.2-44 ②TU204-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 059374 号

画法几何与阴影透视习题集

HUAFA JIHE YU YINYING TOUSHI XITIJI

出版发行 天津大学出版社

地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)

电 话 发行部:022-27403647

网 址 publish.tju.edu.cn

印 刷 廊坊市海涛印刷有限公司

经 销 全国各地新华书店

开 本 260mm × 185mm

印 张 12.75

字 数 60 千

版 次 2018 年 4 月第 1 版

印 次 2018 年 4 月第 1 次

印 数 1—2 000

定 价 42.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请与我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

前 言

本习题集与《画法几何与阴影透视》配套使用,是为了配合少学时课程而编写的,比较适合 64 学时、32 学时的课程教学。封底印有二维码,扫描二维码可获取习题参考答案等辅助教学资源。

本书包含画法几何部分、建筑制图中的建筑施工图部分及建筑形体阴影透视部分。全书内容精练,但讲到的内容配合相关图形讲解清楚。

本书根据《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2010)、《建筑制图标准》(GB/T 50104—2010)等相关国家标准并结合编者多年的教学经验编写而成。

本书可供高等院校建筑类专业学生使用,也可作为土木工程专业及其他相关专业人员的自学参考书。

参加本书编写工作的有:天津大学远方、尹建忠、李斌(第 1、3、4 章),戴丽荣、远方(第 2、6、7、8、9、10、11 章),王养军(第 5 章)。由远方、戴丽荣、李会平最后统稿完成。

由于编者水平有限,书中难免存在缺点和错误,在此恳请读者批评指正。

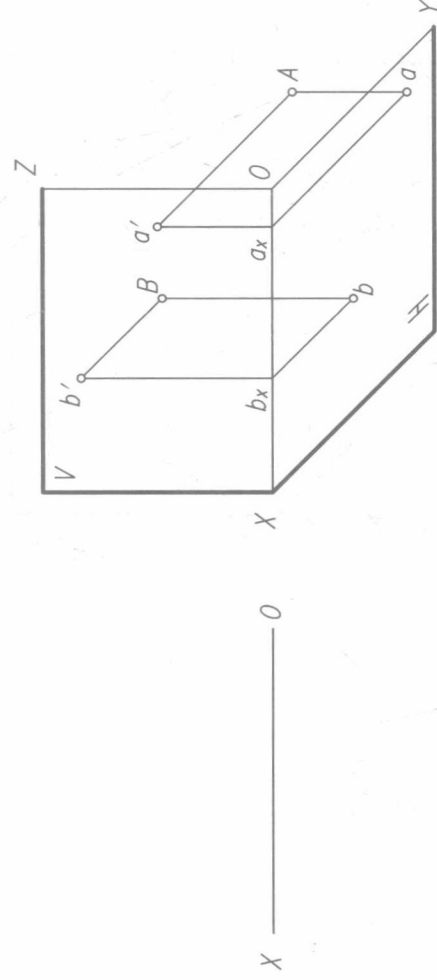
编者

2018 年 1 月

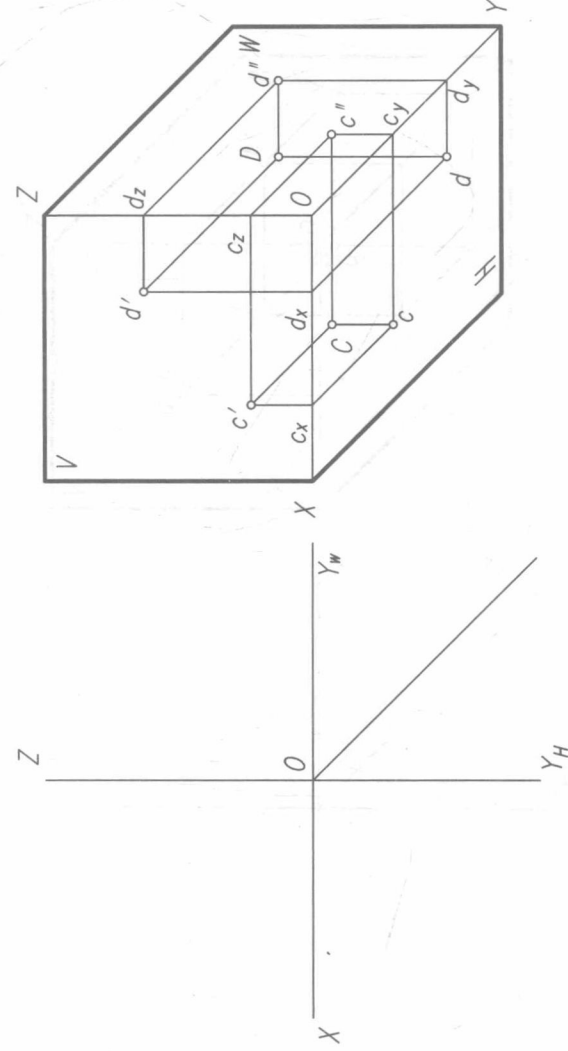
目 录

第1章	投影的基本概念及点的投影	1
第2章	直线和平面的投影	4
第3章	立体的投影	19
第4章	组合体视图及剖面图	32
第5章	轴测图	56
第6章	建筑施工图	68
第7章	阴影的基本知识及轴测图中的阴影	69
第8章	正投影图中的阴影	72
第9章	透视投影的基本概念与基本规律	82
第10章	透视图的基本画法和辅助画法	83
第11章	透视图中的阴影	97
参考文献		100

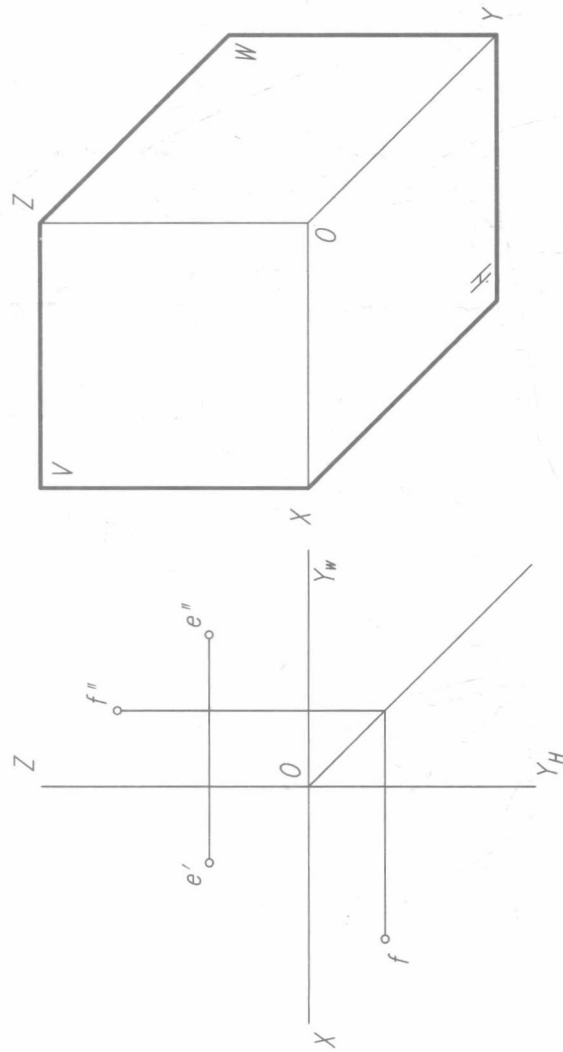
1-1 已知两面体系中各点的空间位置，试作出其投影图。



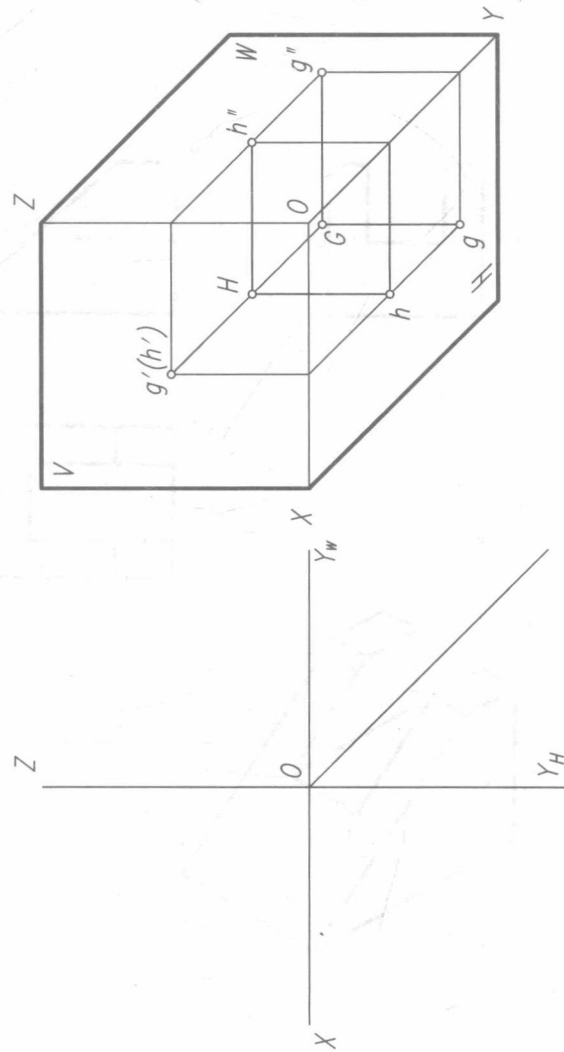
1-2 根据立体图画出C、D两点的三面投影。



1-3 已知 B 、 F 两点的两投影，试求第三投影，并作出其立体图。

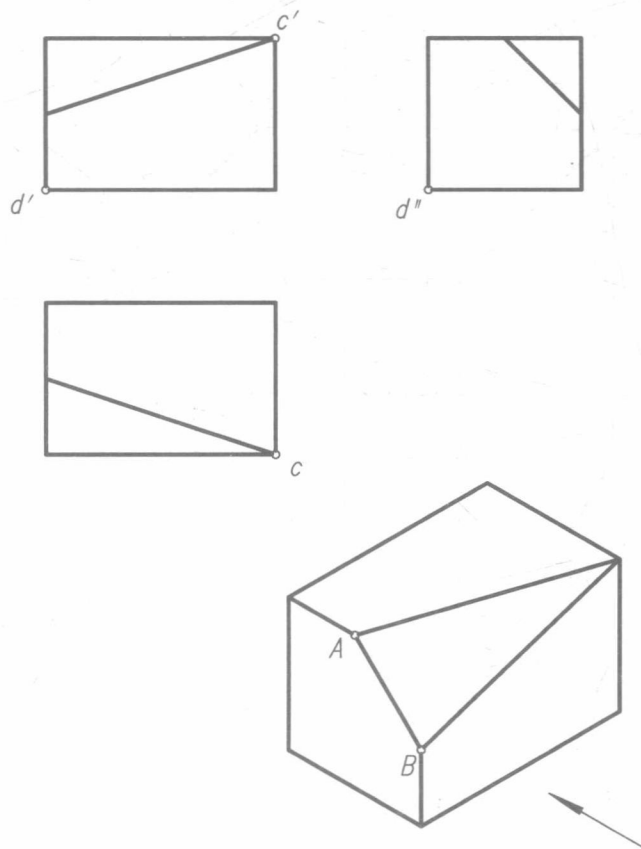


1-4 画出 V 面重影点 G 、 H 的三面投影，并区分可见性。

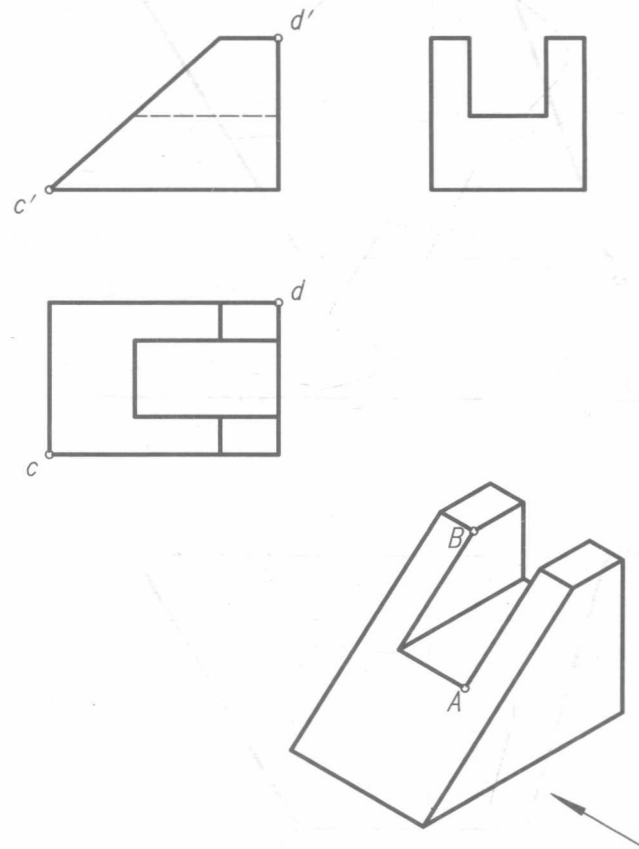


1-5 在形体的三视图上，标出A、B两点的投影位置，补出C、D两点所缺投影，并在立体图上标出C、D两点的位置。

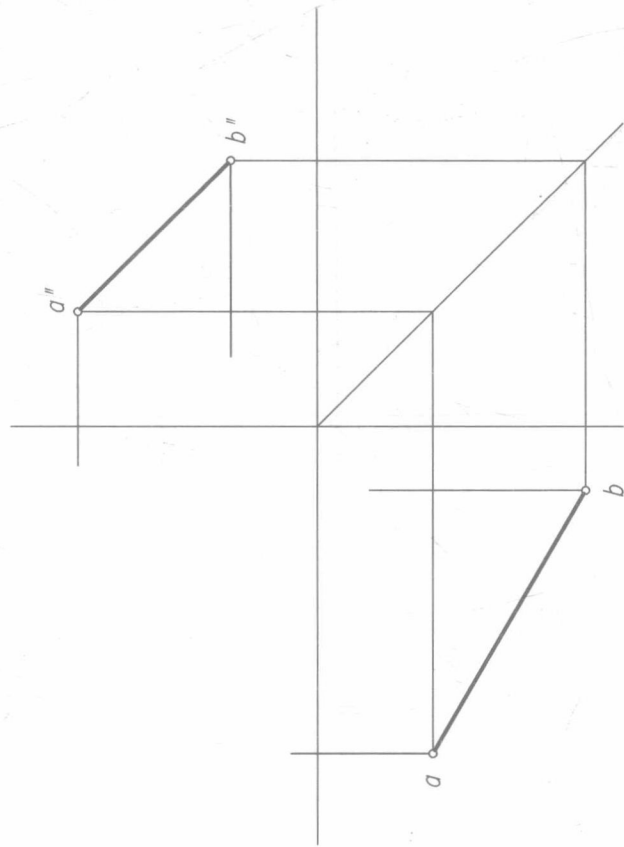
(1)



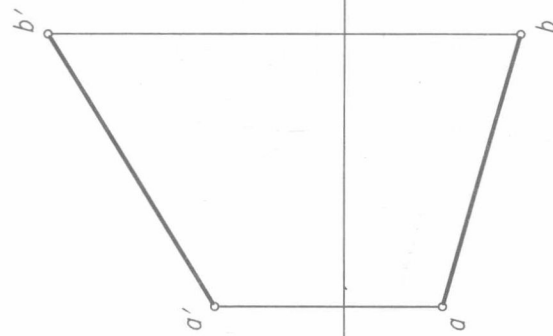
(2)



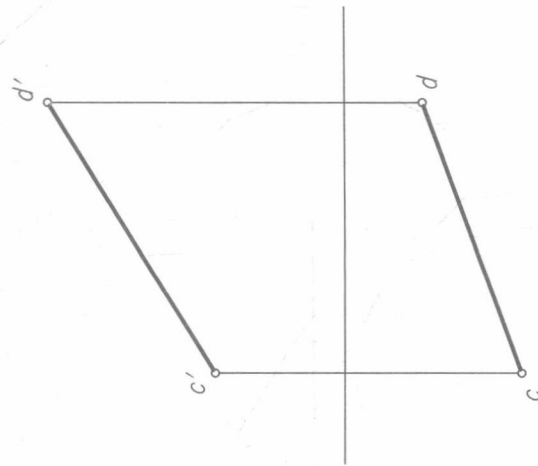
2-1 求线段AB的V面投影、线段AB的实长和 α 角。



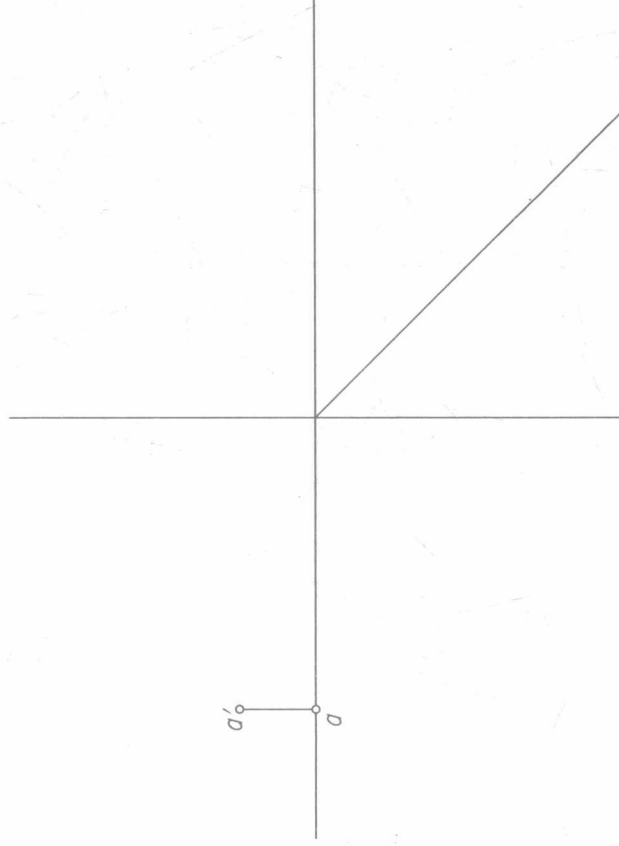
2-2 在线段AB上定一点K, 使其距H面30 mm。



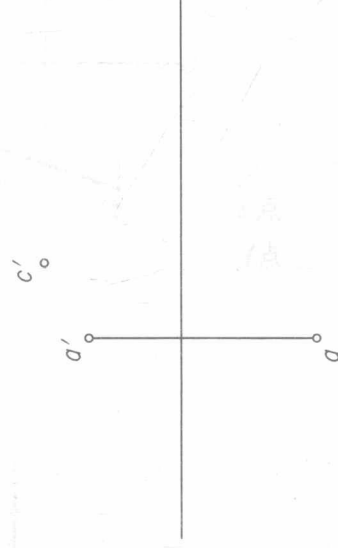
2-3 在线段CD上定一点K, 使 $CK:KD=4:3$ 。



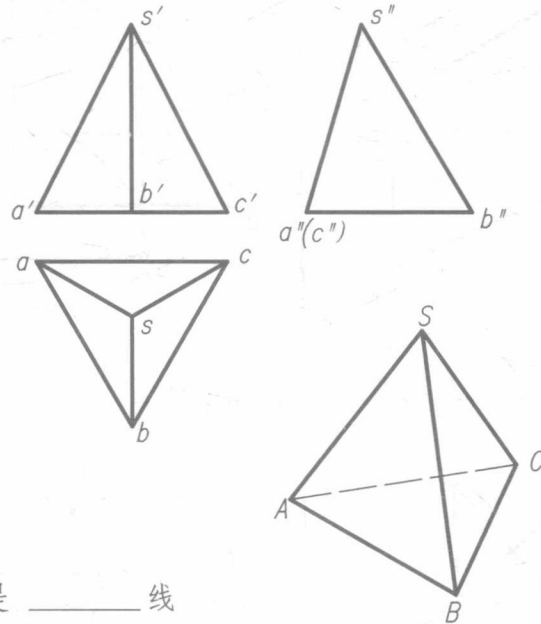
2-4 已知直线 AB 上一点的两面投影, 且 B 点在 W 面上, Y 坐标为25 mm, 与 H 面的夹角为 30° , 完成其三面投影。



2-5 已知直线 AB 上 A 点的两面投影, C 点在 AB 线上, 且分线段 AB 为 $AC:CB=2:3$ 。直线 AB 的水平迹点距 OX 轴为10 mm, 补画直线 AB 的投影。



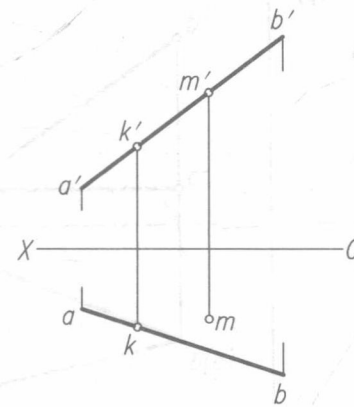
2-6 已知三棱锥的三面投影，判断各条棱线是什么位置直线。



AB是 _____ 线
 AC是 _____ 线
 BC是 _____ 线
 SA是 _____ 线
 SB是 _____ 线
 SC是 _____ 线

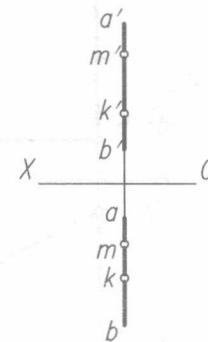
2-7 判断K、M点是否在直线AB上。

(1)



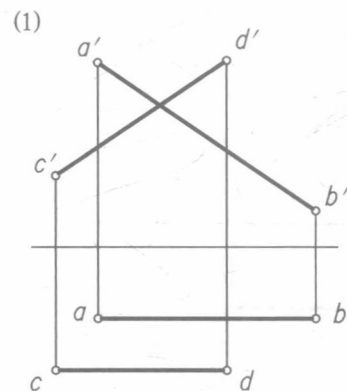
K点 _____ AB上
 M点 _____ AB上

(2)

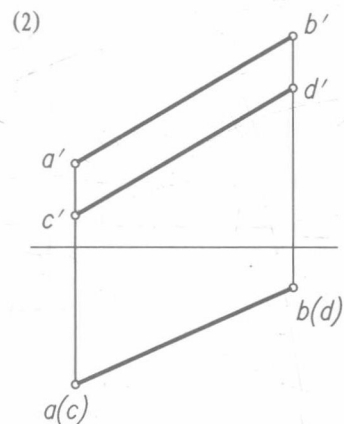


K点 _____ AB上
 M点 _____ AB上

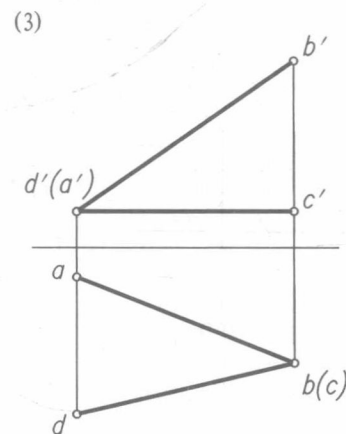
2-8 判断下列各组直线的相对位置关系（平行、相交、异面、相交垂直、异面垂直）。



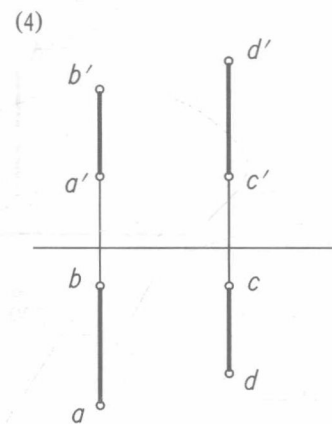
()



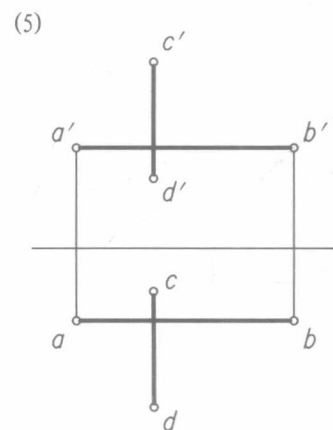
()



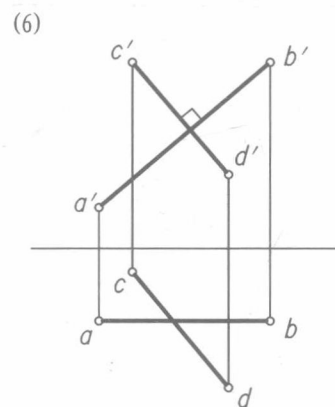
()



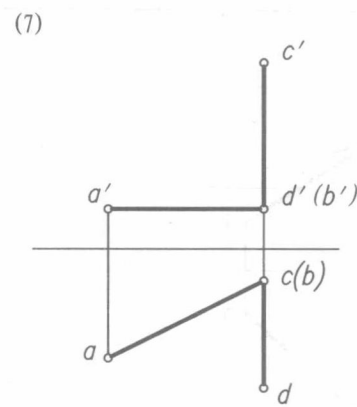
()



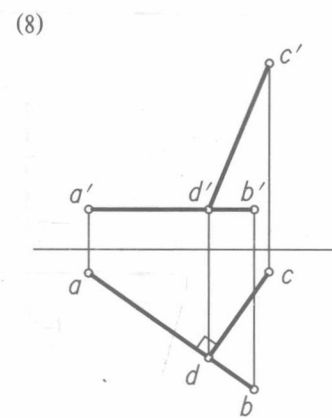
()



()

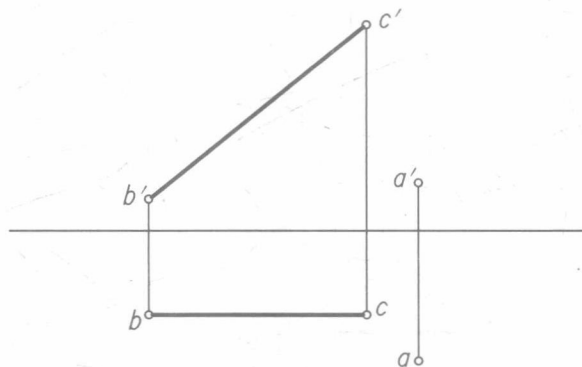


()

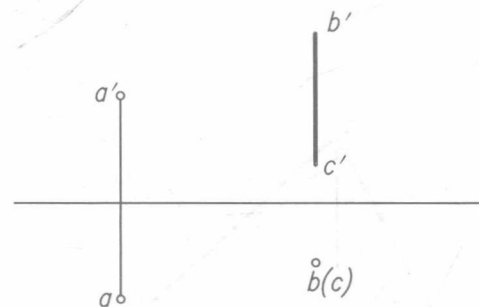


()

2-9 过A点作直线与直线BC垂直相交，并求点A到直线的距离。

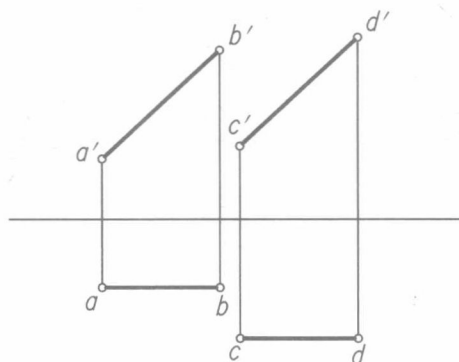


2-10 过点A作直线与直线BC垂直相交，此直线相对投影面是什么位置的直线？投影是否反映实长？

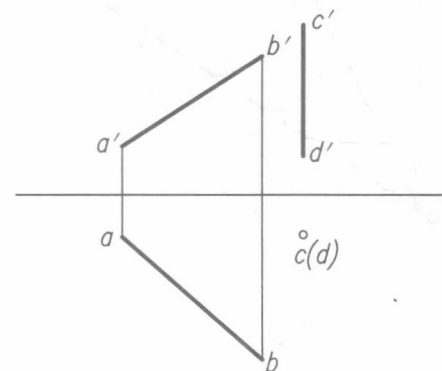


—— 直线
—— 实长

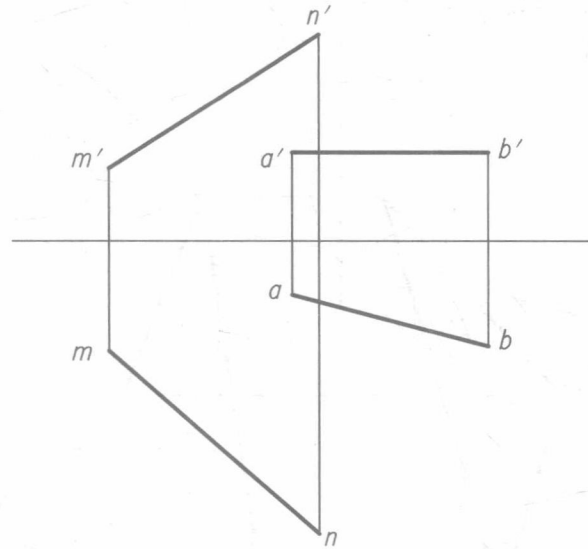
2-11 求两条平行线间的距离。



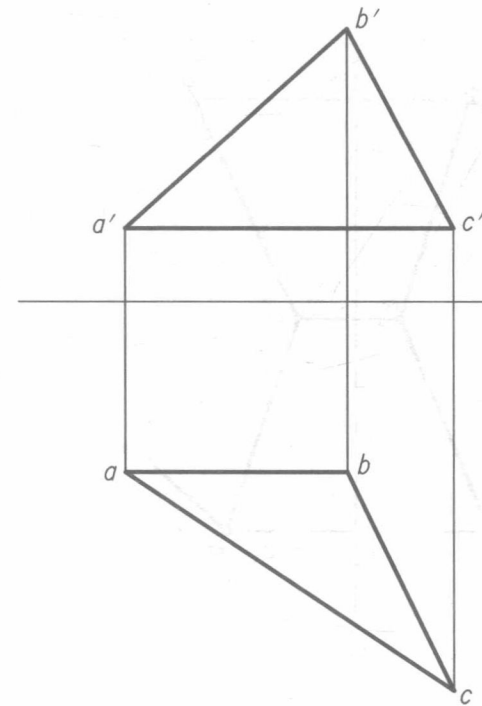
2-12 求作交错两条直线的最短距离。



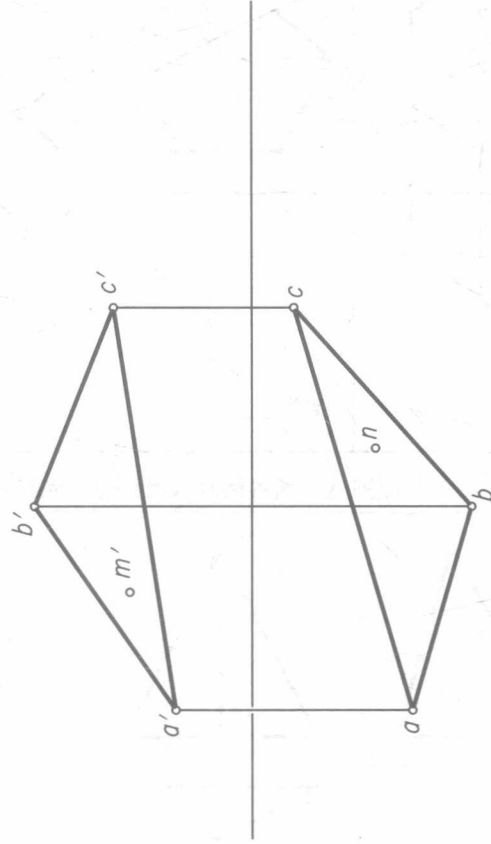
2-13 AB 为矩形 $ABCD$ 的一边, 顶点 D 在直线 MN 上, 求作该矩形的投影。



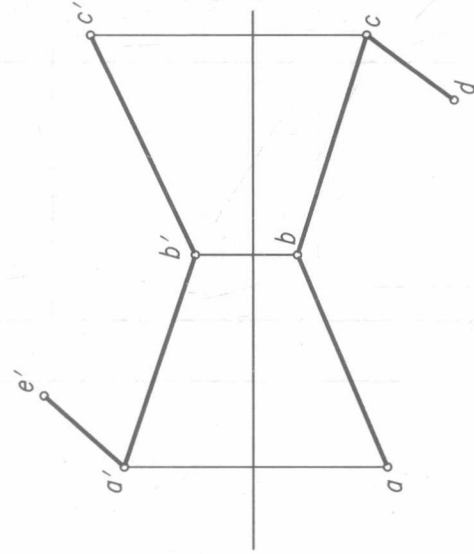
2-14 求平面 ABC 的垂心及 A 点到 BC 边的距离和平面 ABC 的实形。



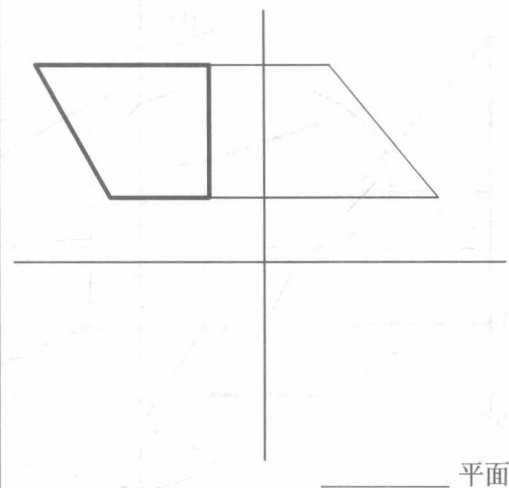
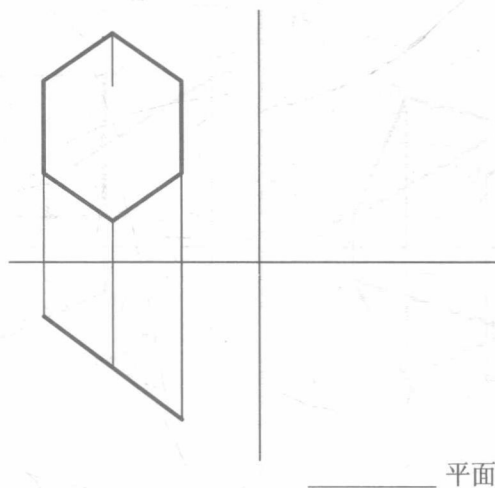
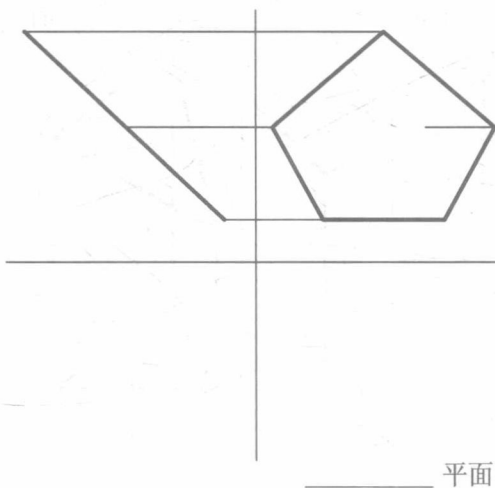
2-15 已知 M 、 N 两点在平面 ABC 上，补出所缺 m' 、 n' 。



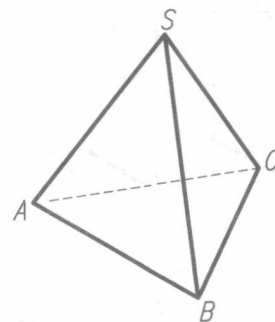
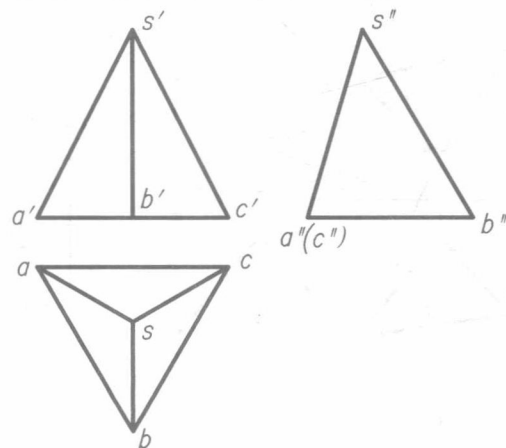
2-16 完成平面多边形 $ABCDE$ 的两面投影。



2-17 根据所给平面的两投影判断其是何种平面并画出第三投影。



2-18 已知三棱锥的三面投影，判断各侧面及底面是什么位置平面。



$\triangle ABC$ 是 _____ 面

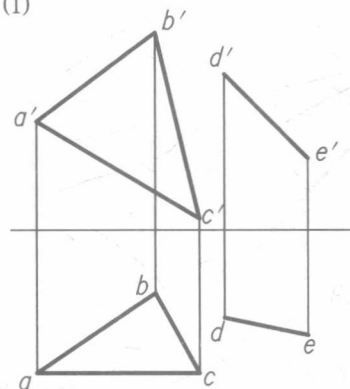
$\triangle SAB$ 是 _____ 面

$\triangle SBC$ 是 _____ 面

$\triangle SCA$ 是 _____ 面

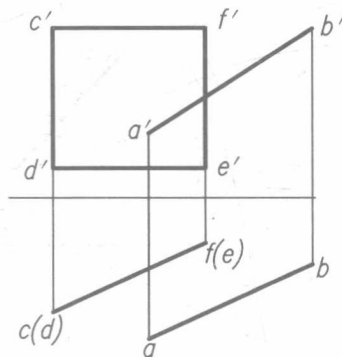
2-19 判断直线与平面、平面与平面是否平行。

(1)



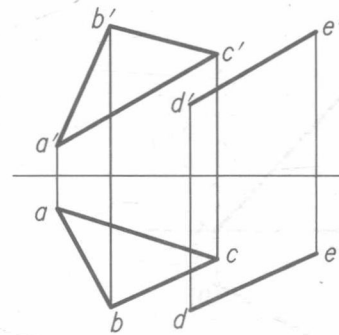
()

(2)



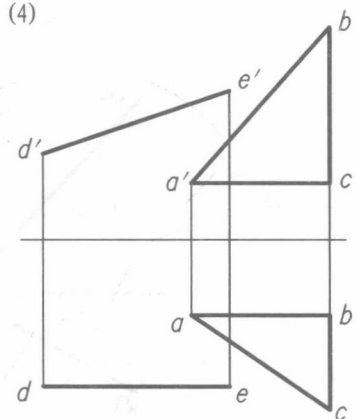
()

(3)



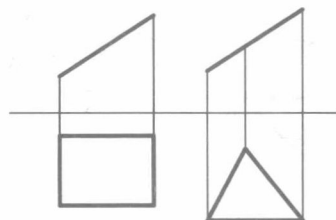
()

(4)



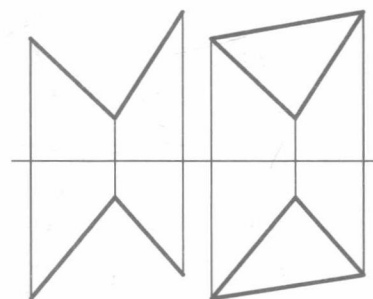
()

(5)



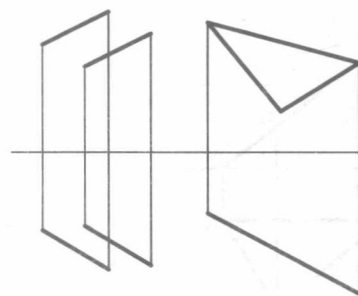
()

(6)



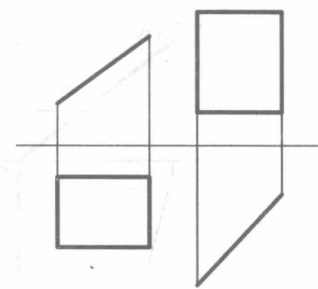
()

(7)



()

(8)



()