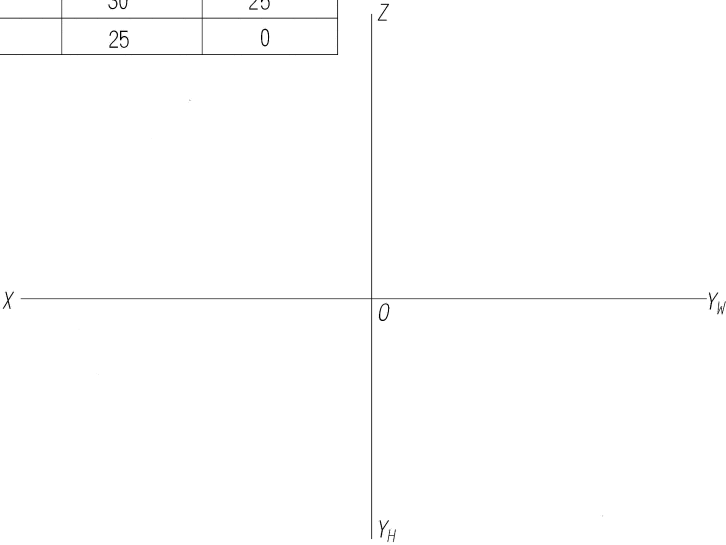


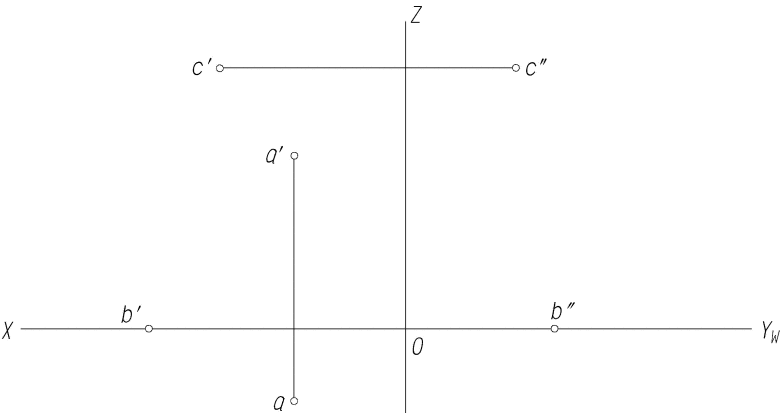
1 点、线、面及其相对位置的投影

1. 已知 A 、 B 、 C 、 D 各点到投影面的距离,画出它们的三投影。

点 \ 距离	距 V 面	距 H 面	距 W 面
A	10	20	15
B	15	0	30
C	0	30	25
D	20	25	0

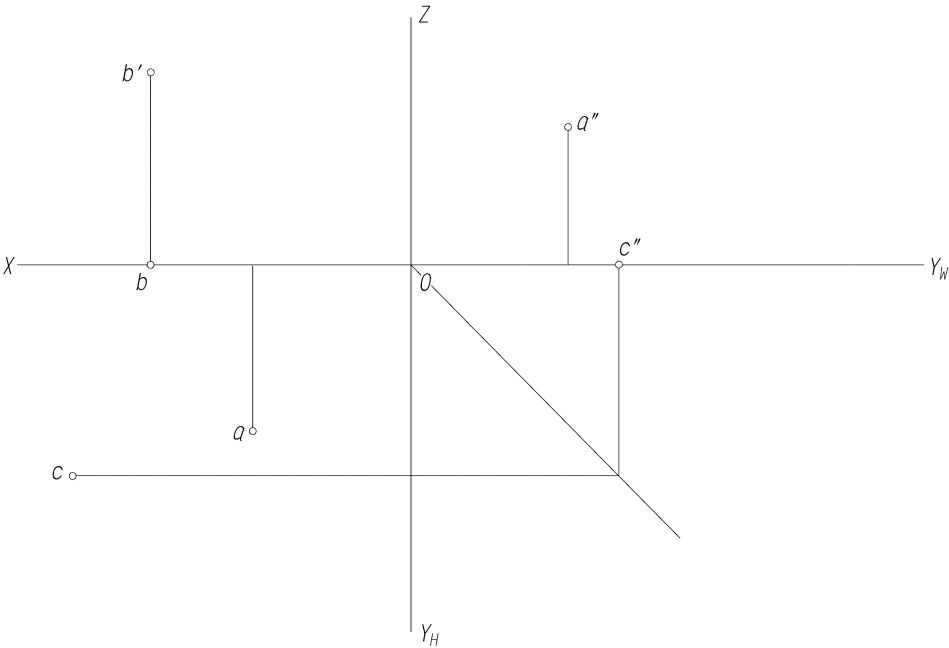


2. 已知 A 、 B 、 C 各点的两投影,求它们的第三投影,并将各点距投影面的距离按 1: 1 由图中量出填入表内。



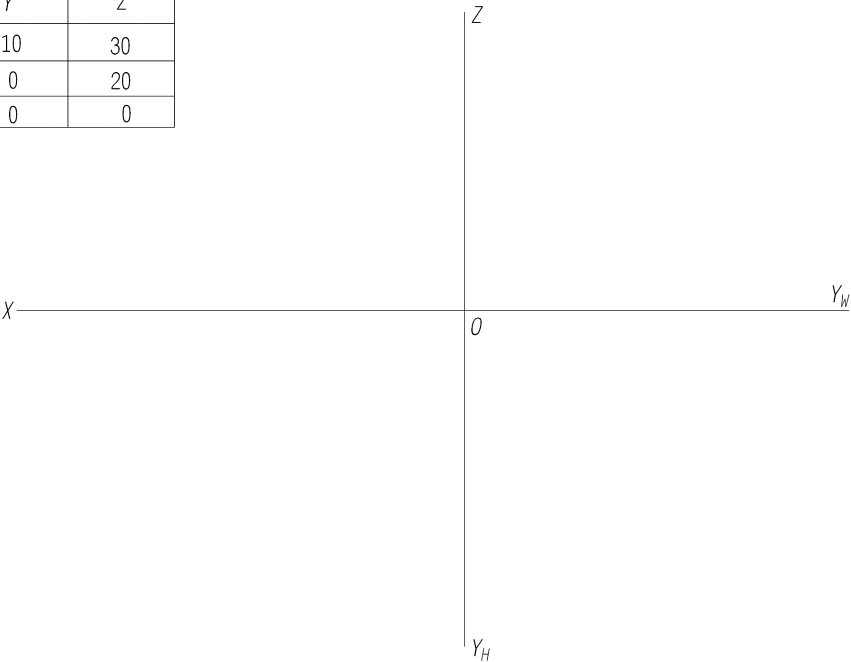
点 \ 距离	距 W 面	距 V 面	距 H 面

3. 已知 A 、 B 、 C 各点的两投影,求它们的第三投影。

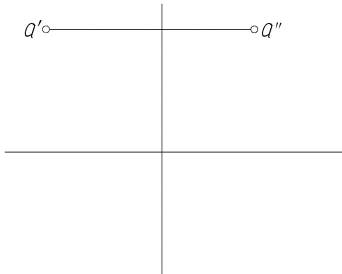
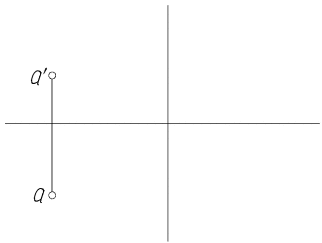


4. 已知各点的坐标,画出其投影图。

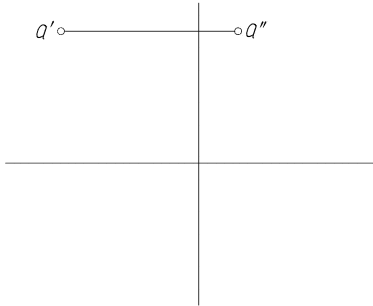
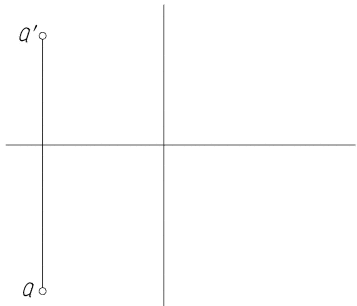
点 \ 坐标	X	Y	Z
A	25	10	30
B	15	0	20
C	40	0	0



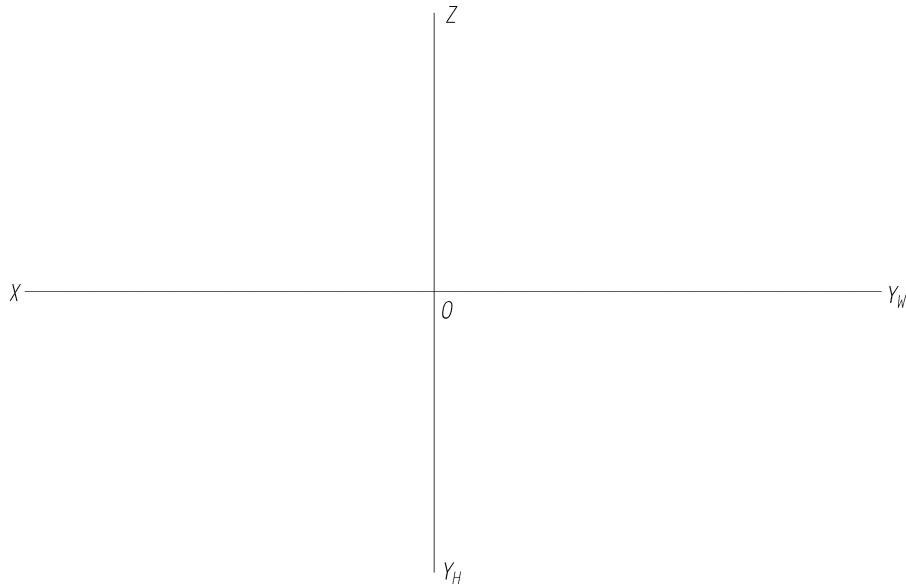
1. 按要求画出 A 、 B 、 C 、 D 、 E 各点的三投影,并用直线将各点的同名投影连接起来。
- (1) 点 B 在点 A 的正右方 10mm, A 、 B 两点是 W 面上重影点,判断可见性。
- (2) 点 C 在点 A 的正下方 10mm, A 、 C 两点是 H 面上重影点,判断可见性。



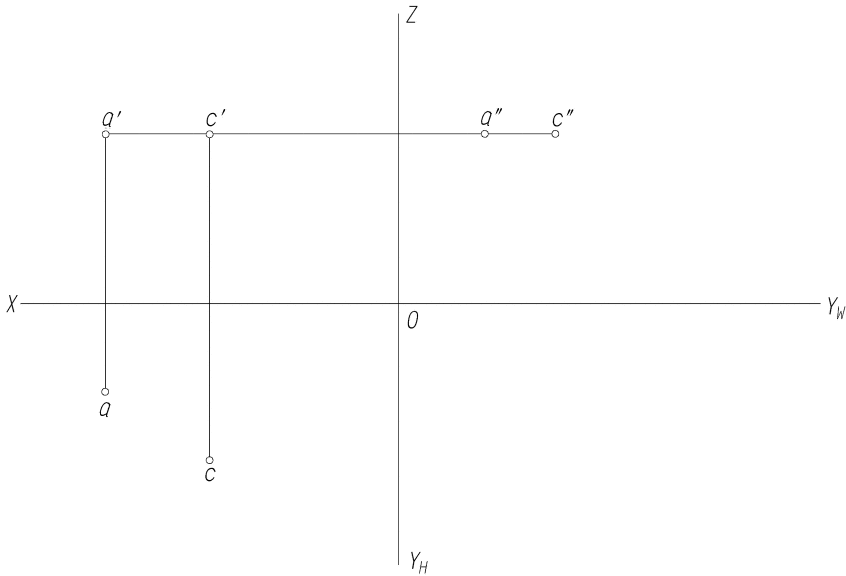
- (3) 点 D 在点 A 的正后方 10mm, A 、 D 两点是 V 面上重影点,判断可见性。
- (4) 点 E 在点 A 的正前方 10mm, A 、 E 两点是 V 面上重影点,判断可见性。



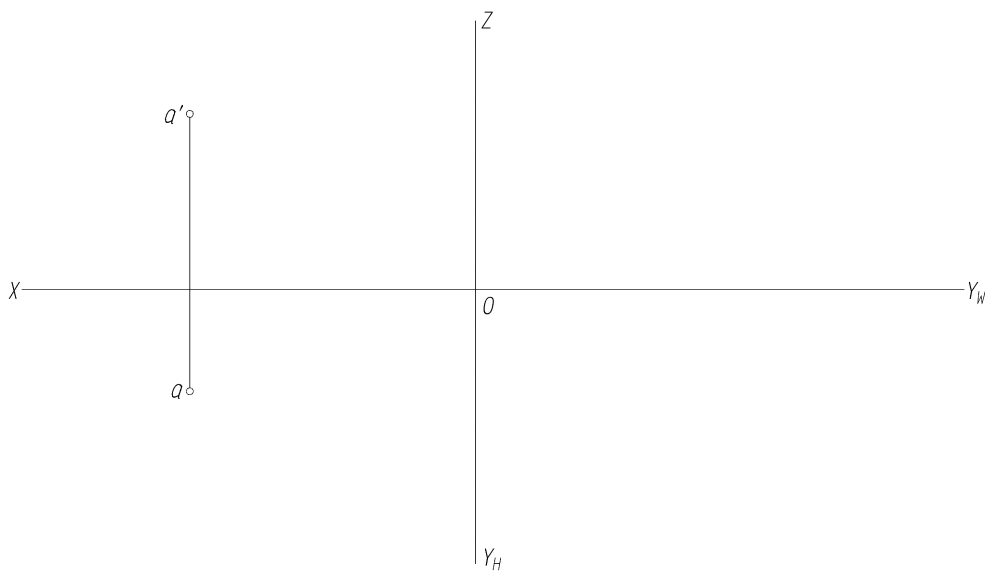
2. 已知点 A 的坐标为 $(40,15,0)$,按要求画出点 A 、 B 和点 C 的三投影。
- 要求:点 B 在点 A 右面 20mm,在点 A 前面 15mm,在点 A 上面 20mm。
- 点 C 在点 A 左面 10mm,在点 A 后面 5mm,在点 A 上面 15mm。

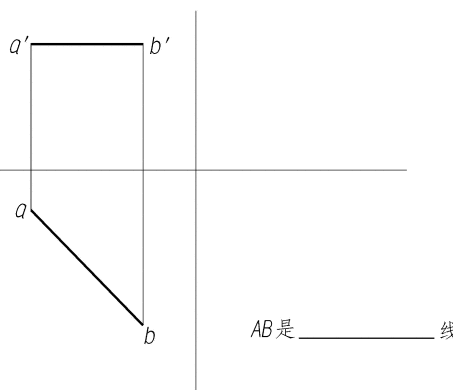
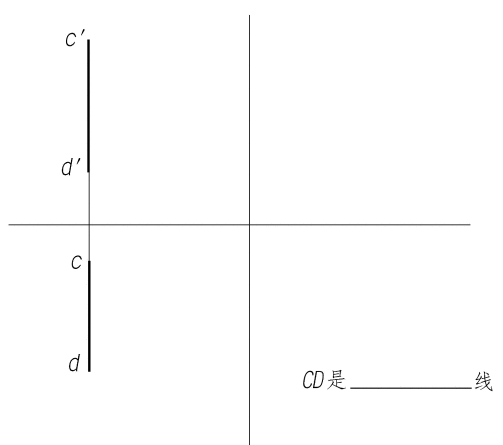
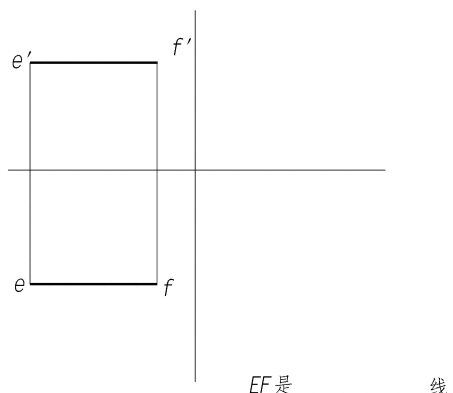
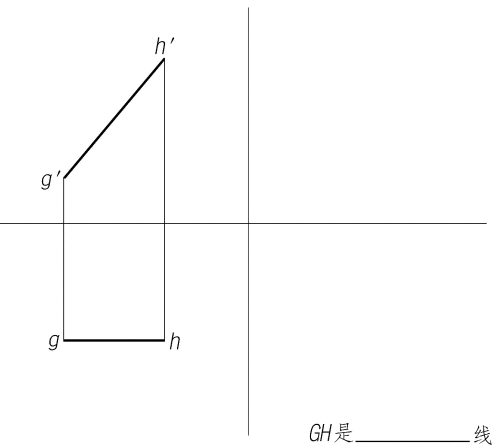
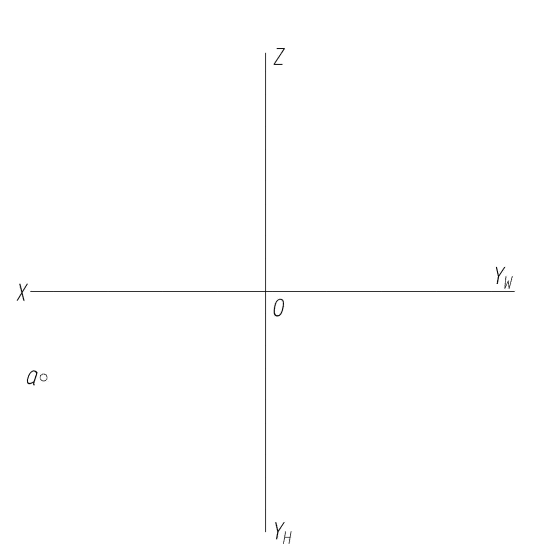
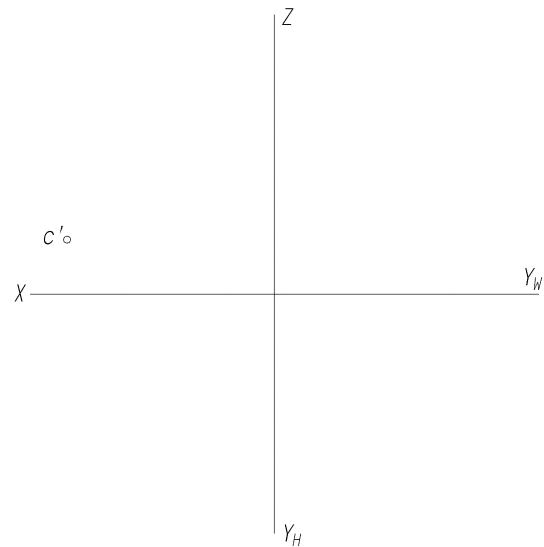
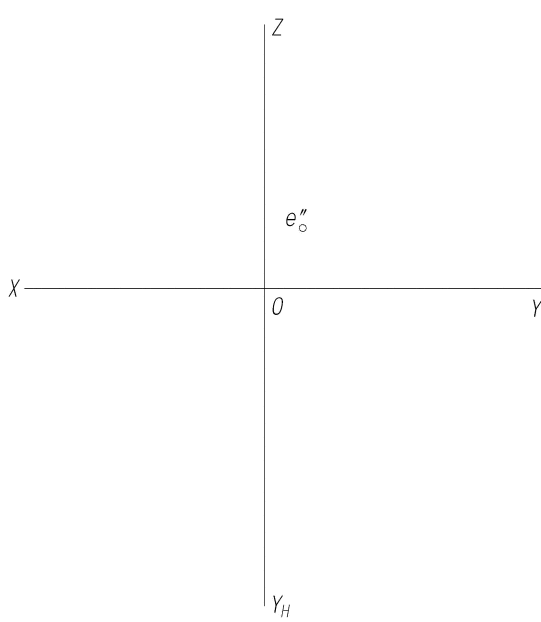
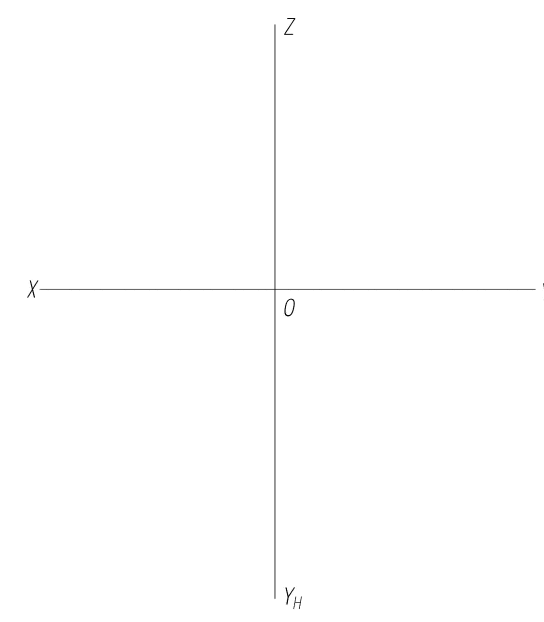
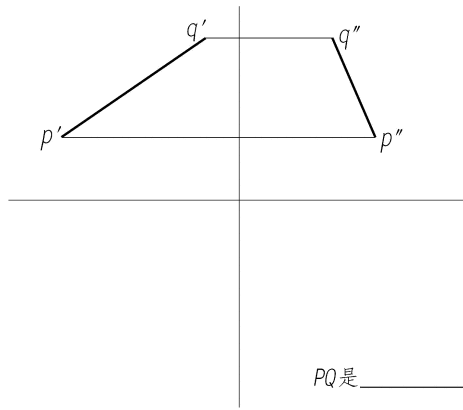
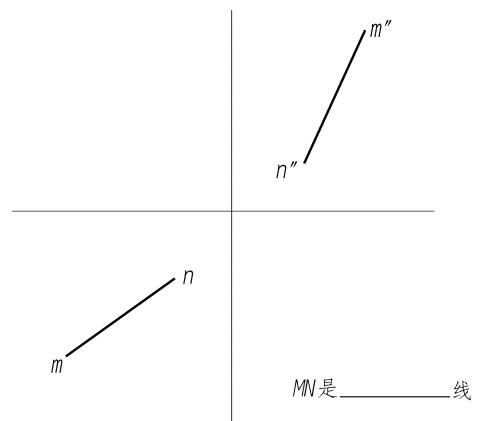


3. 已知点 A 和点 C 的三投影,使 A 、 B 两点对称于点 C ,求作点 B 的三投影。

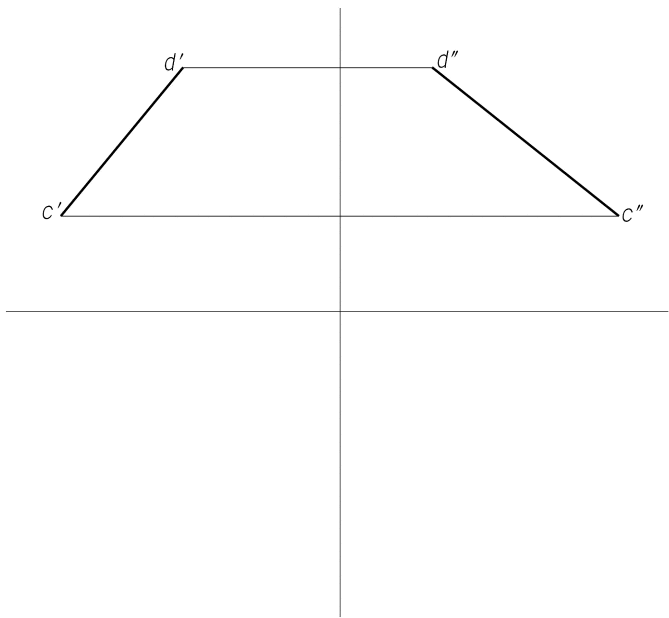


4. 已知点 A 的两投影,求作点 B ,使 A 、 B 两点对称于 V 、 W 面的等分角面,并完成 A 、 B 两点的三投影。

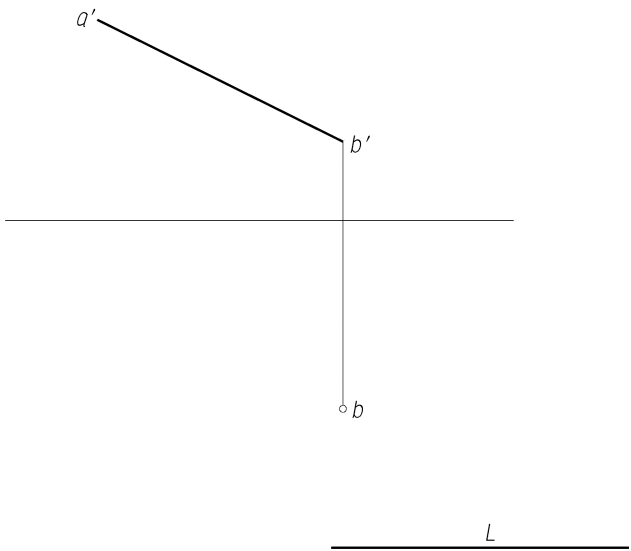


1. 根据直线的两投影求第三投影,判别直线对投影面的相对位置,并在图上分别标出直线对投影面的倾角 α、β、γ。 (1)  AB是_____线 (2)  CD是_____线 (3)  EF是_____线 (4)  GH是_____线		3. 按已知条件画出下列直线的三投影。 (1) 画水平线 AB,距 H 面 20mm,与 V 面成 30° 夹角,实长 25mm,并已知投影 a。  (2) 画正平线 CD,距 V 面 20mm,与 H 面成 60° 夹角,实长 25mm,并已知投影 c'。  (3) 画侧平线 EF,距 W 面 30mm,与 H 面成 30° 夹角,实长 25mm,并已知投影 e''。  (4) 画侧垂线 MN,距 V 面 15mm,距 H 面 20mm,实长 25mm,点 M 距 W 面 30mm。 				
2. 根据直线的两投影求第三投影,并判别直线对投影面的相对位置。 (1)  PQ是_____线 (2)  MN是_____线						
制 图 习 题		班次	姓名	日期	审阅	页次 3

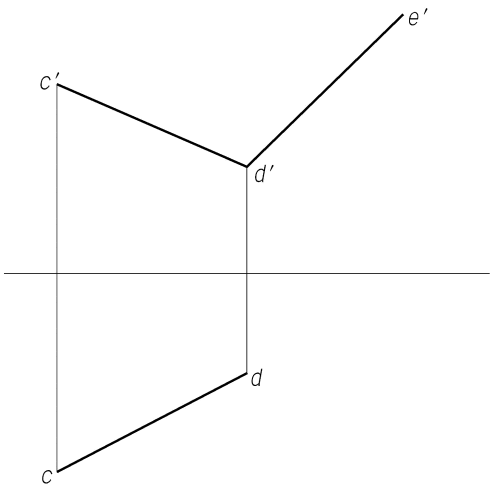
1. 已知直线 CD 的两投影,求第三投影及其实长。



2. 已知直线 AB 的正面投影及其实长 L ,求其水平投影及直线与 H 面、 V 面的夹角 α, β 。



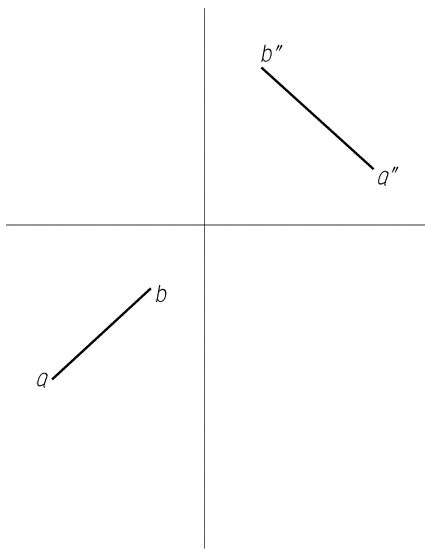
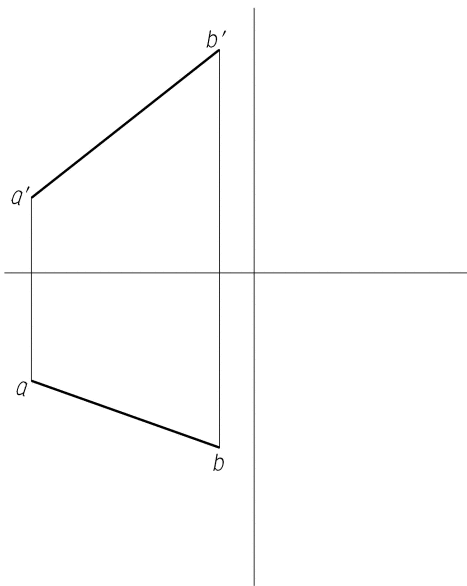
3. 已知直线 $CD = DE$,试求点 E 的水平投影。



4. 画出直线的第三投影,并按条件在直线上取点 K ,画出点 K 的三投影。

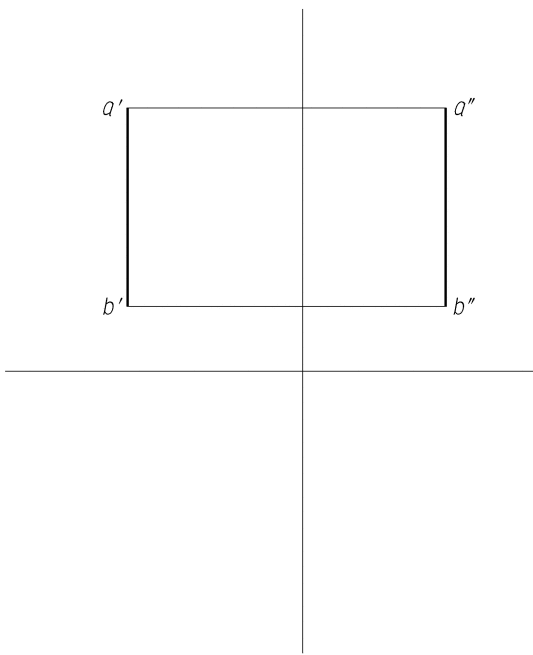
(1) 点 K 距 H 面 20mm。

(2) 点 K 距 V 面 15mm。

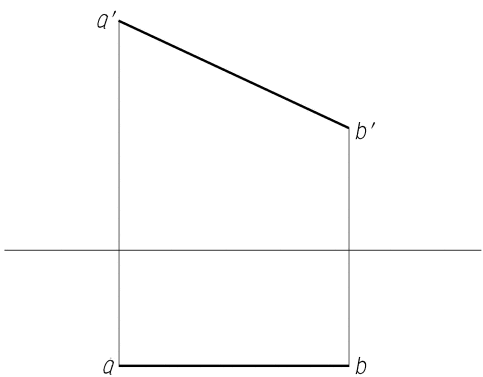


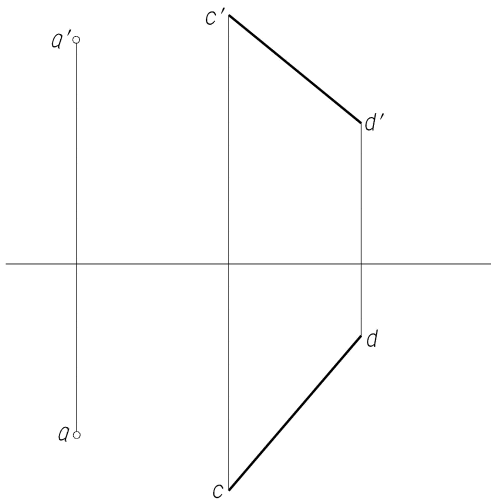
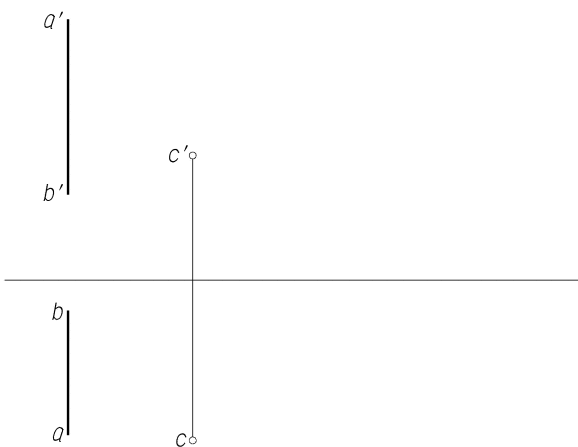
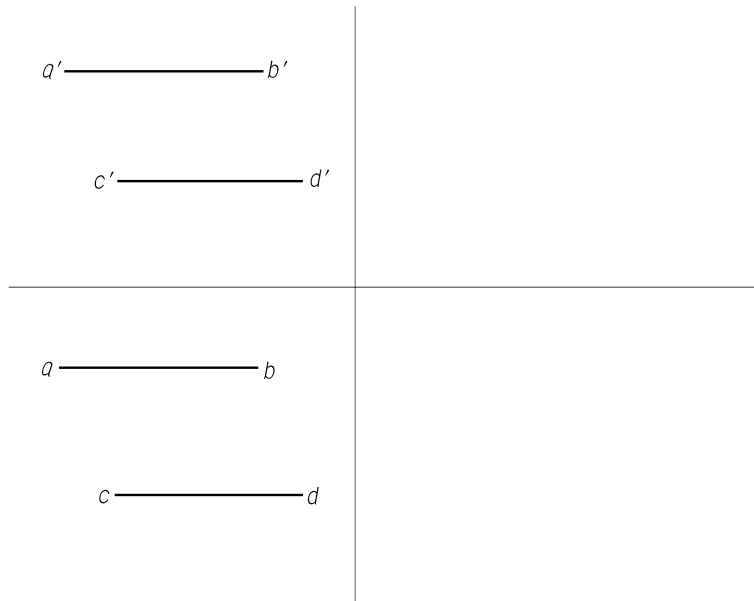
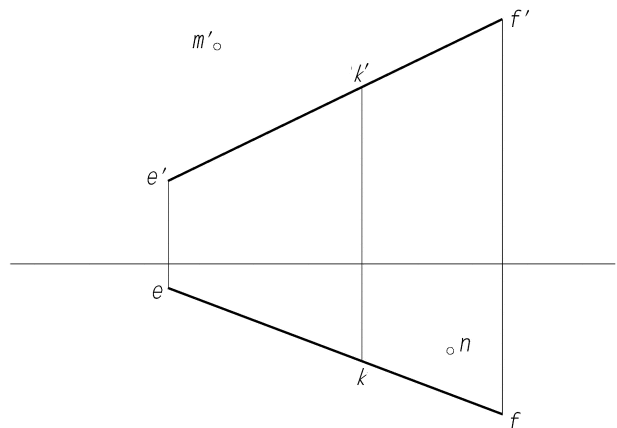
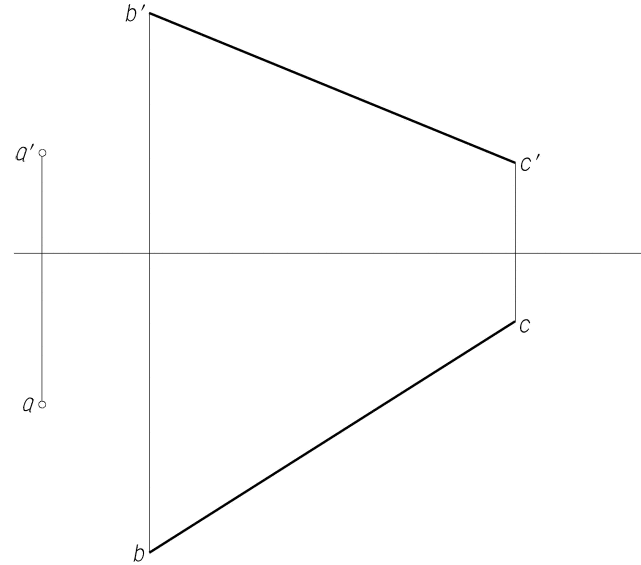
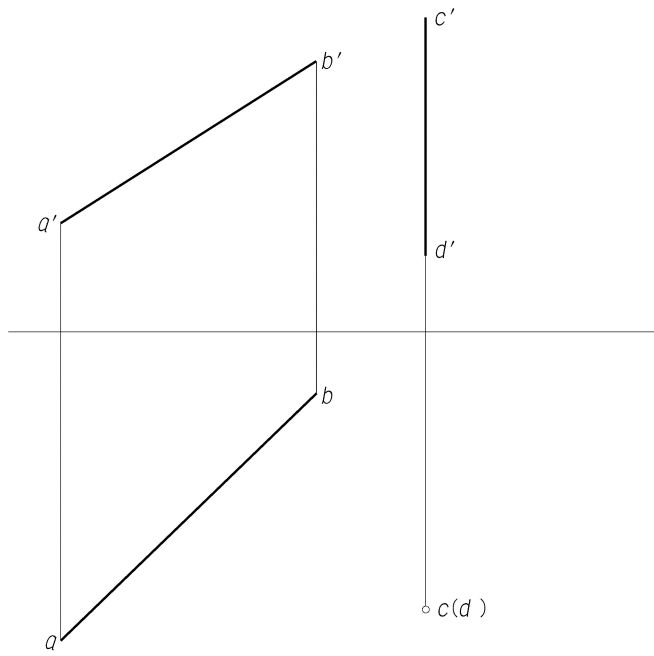
5. 在直线 AB 上取一点 C ,使 A, C 两点的距离为 20mm。

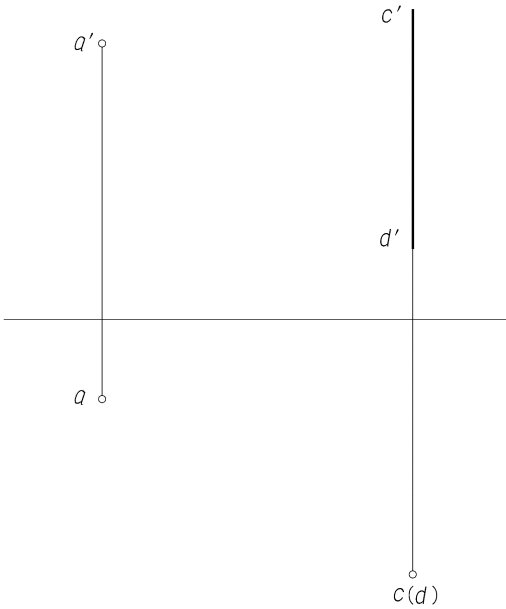
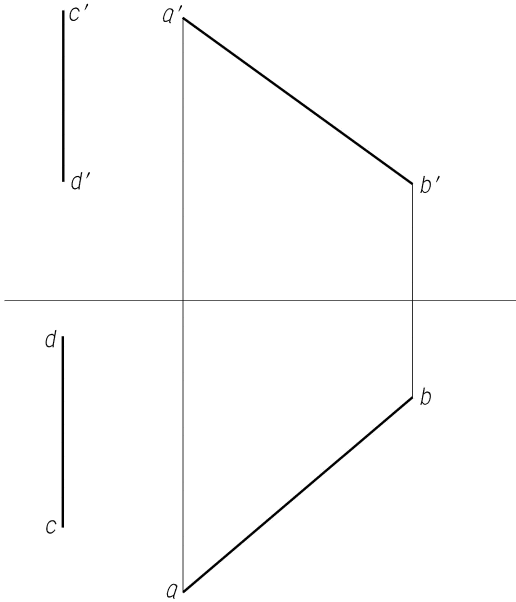
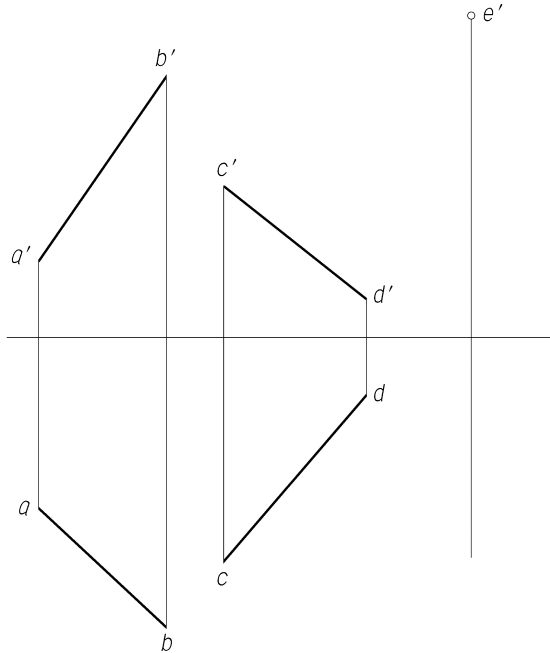
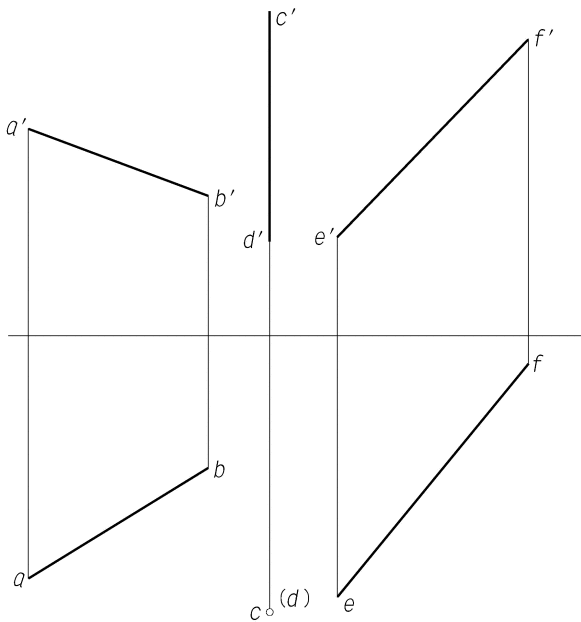
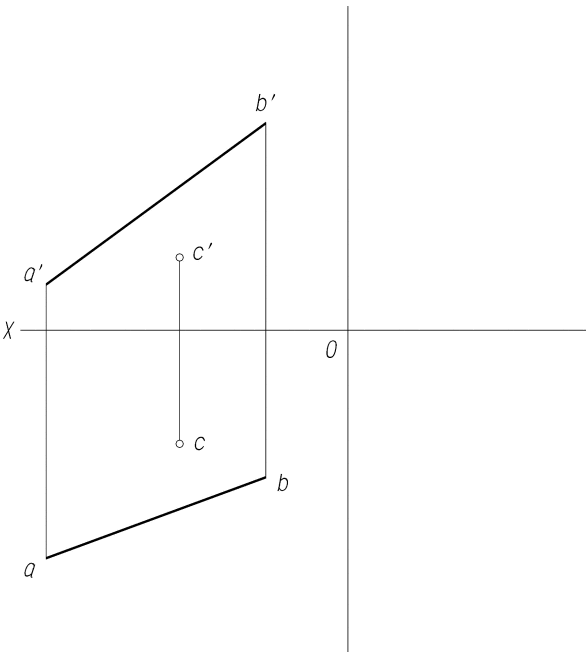
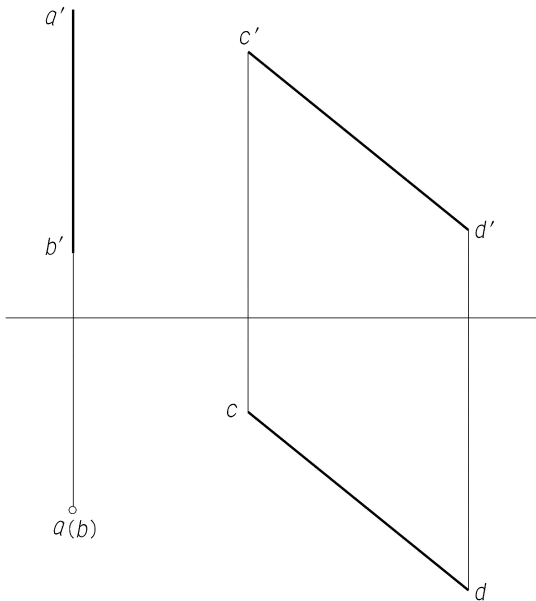
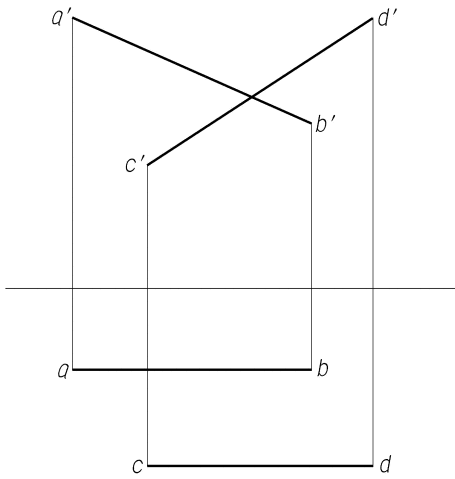
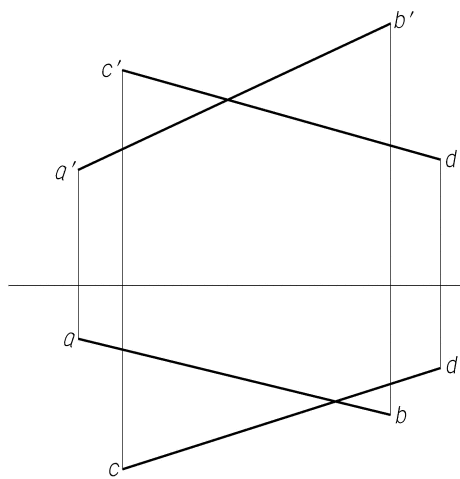
(1)



(2)

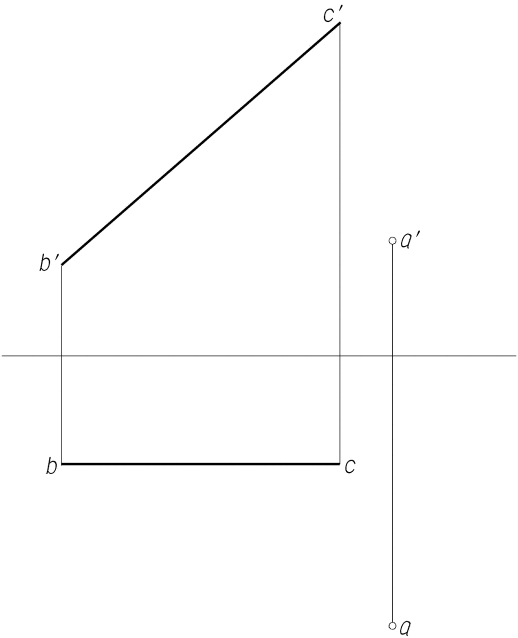


1. 过点 A 作一直线 AB 与已知直线 CD 平行,且 AB 与 CD 长度相等。 	2. 过点 C 作直线与已知直线 AB 平行。 	3. 已知直线 AB、CD 平行于 X 轴,求作与 AB、CD 平行并相距各为 25mm 的直线 MN。 
4. 已知两直线 EF 与 MN 相交于点 K,求直线 MN 的两投影。 	5. 过点 A 作直线与已知直线 BC 相交,并使其交点距 V 面 25mm。 	6. 作水平线距 H 面 25mm,并与已知直线 AB、CD 相交。 

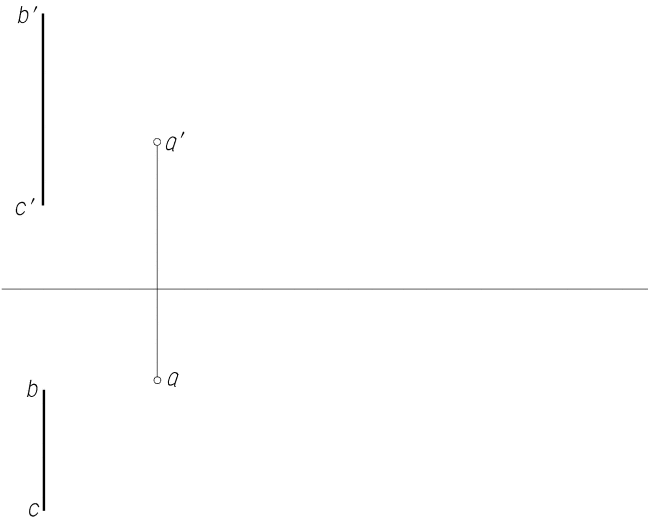
1. 过点 A 作直线 AB 与直线 CD 相交,交点与 H 面距离为 25mm。 	2. 作正平线距 V 面 20mm,并与已知直线 AB、CD 相交。 	3. 过点 E 作直线 EF 与 AB 平行,且与直线 CD 相交。 	4. 作一直线 MN 与已知直线 CD、EF 相交,同时与已知直线 AB 平行。 
5. 过点 C 作直线 CD 与直线 AB 相交,且与 OX 轴相交。 	6. 求作侧垂线 EF,且与直线 AB、CD 相交。 	7. 标出图中重影点的投影,并判断可见性(不可见点加括弧)。 (1)  (2) 	

1. 过点 A 作直线 AK 与已知直线 BC 垂直相交于点 K 。

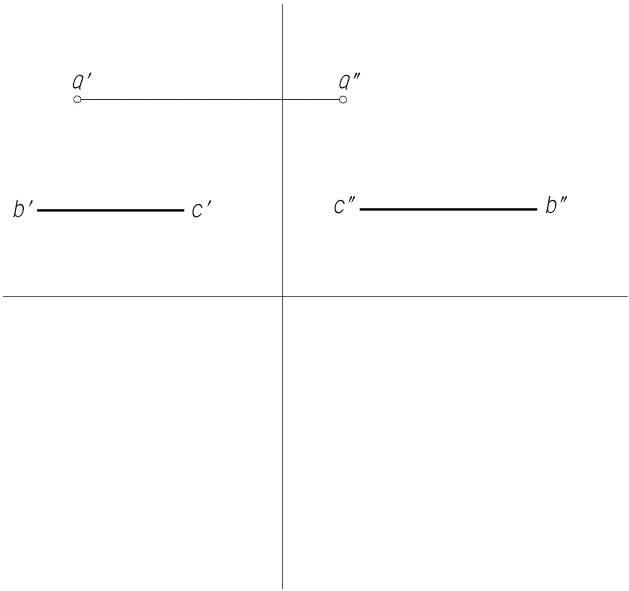
(1)



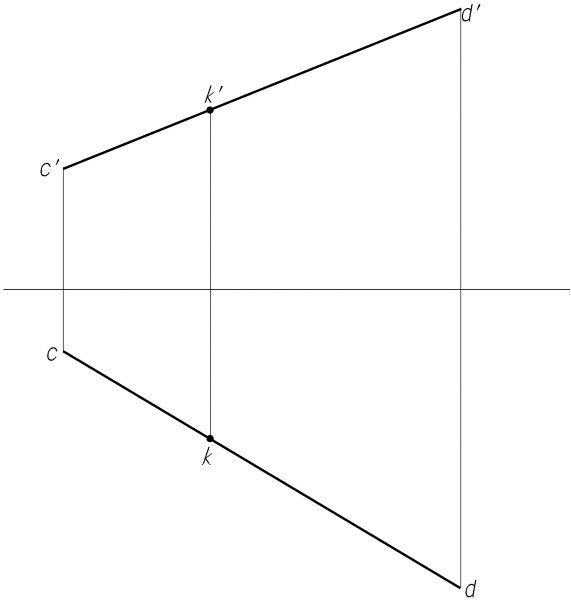
(2)



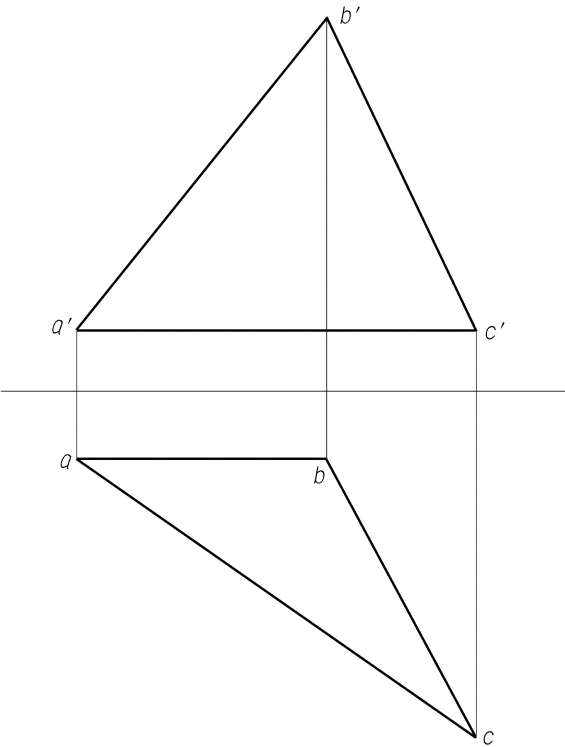
(3)



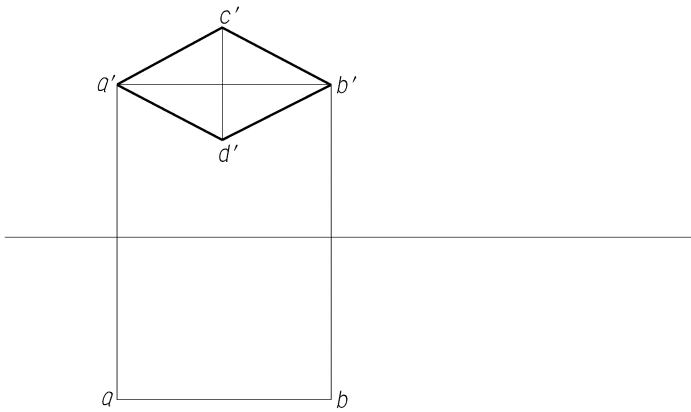
2. 过点 K 作直线 KA 与已知直线 CD 垂直相交。



3. 求作 $\triangle ABC$ 的垂心 K 。

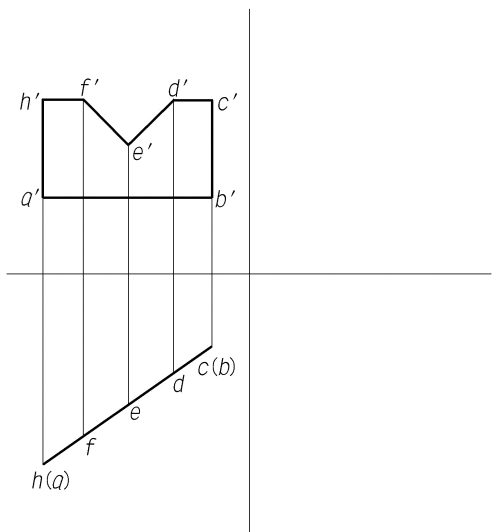


4. 已知 $ABCD$ 为一正方形,求作它的水平投影。

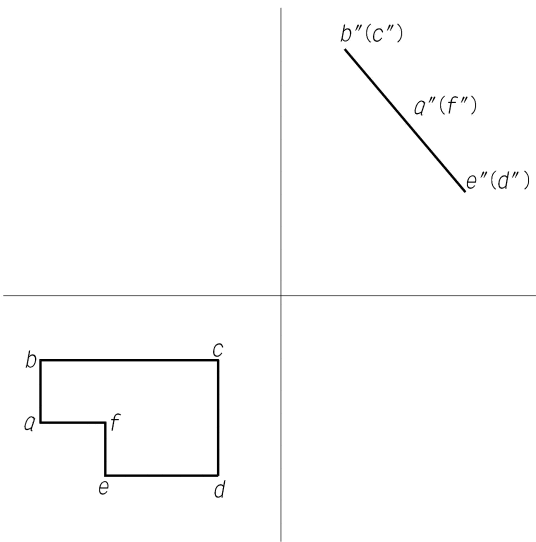


1. 已知平面的两投影,求第三投影。

(1)

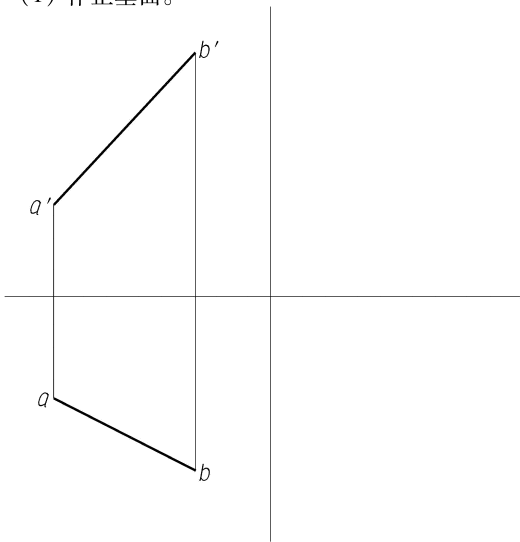


(2)

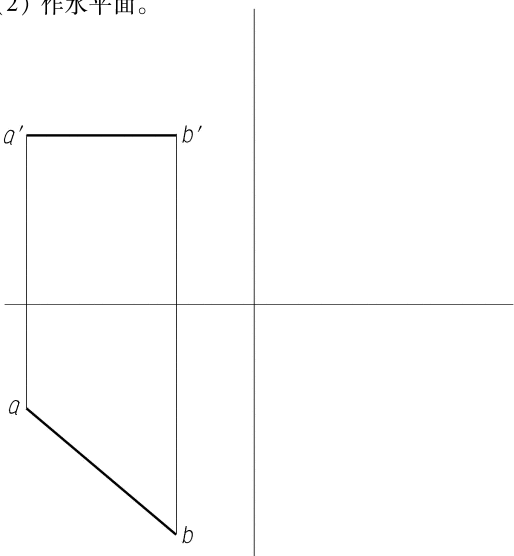


2. 过已知直线 AB 作一三角形平面 ABC ,画出它们的三投影。

(1) 作正垂面。

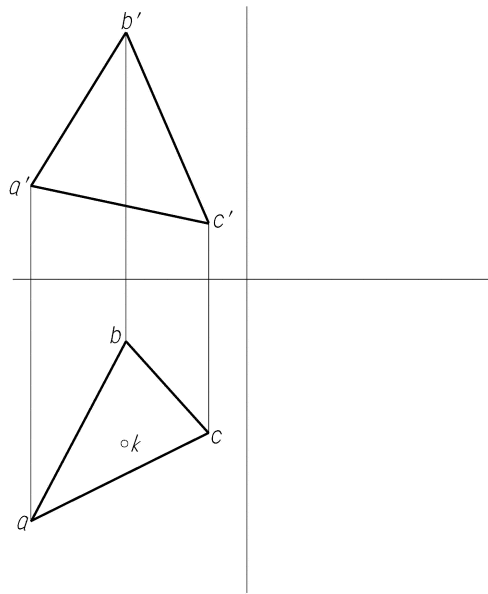


(2) 作水平面。

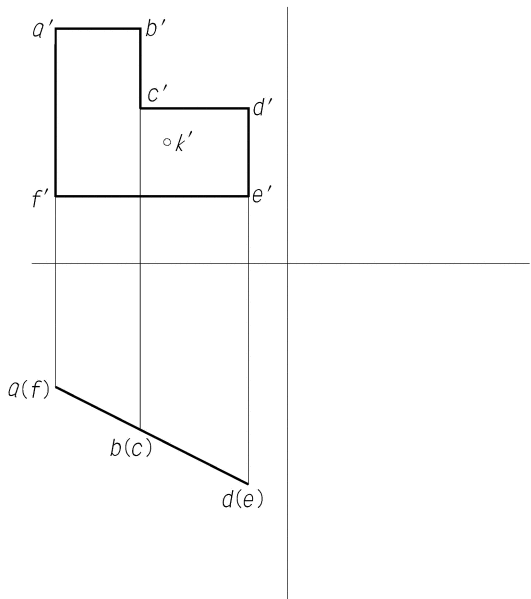


3. 求作平面及平面上点 K 的三投影。

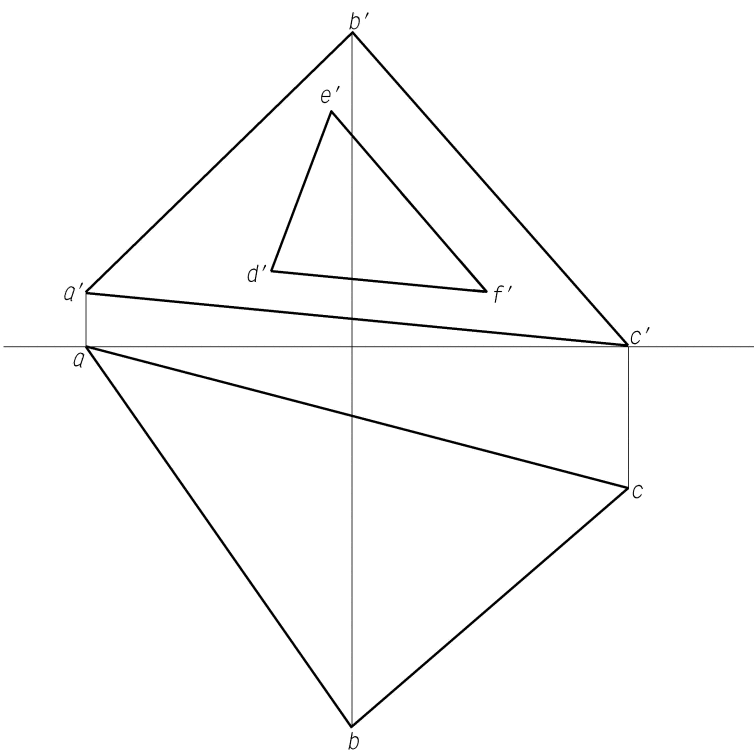
(1)



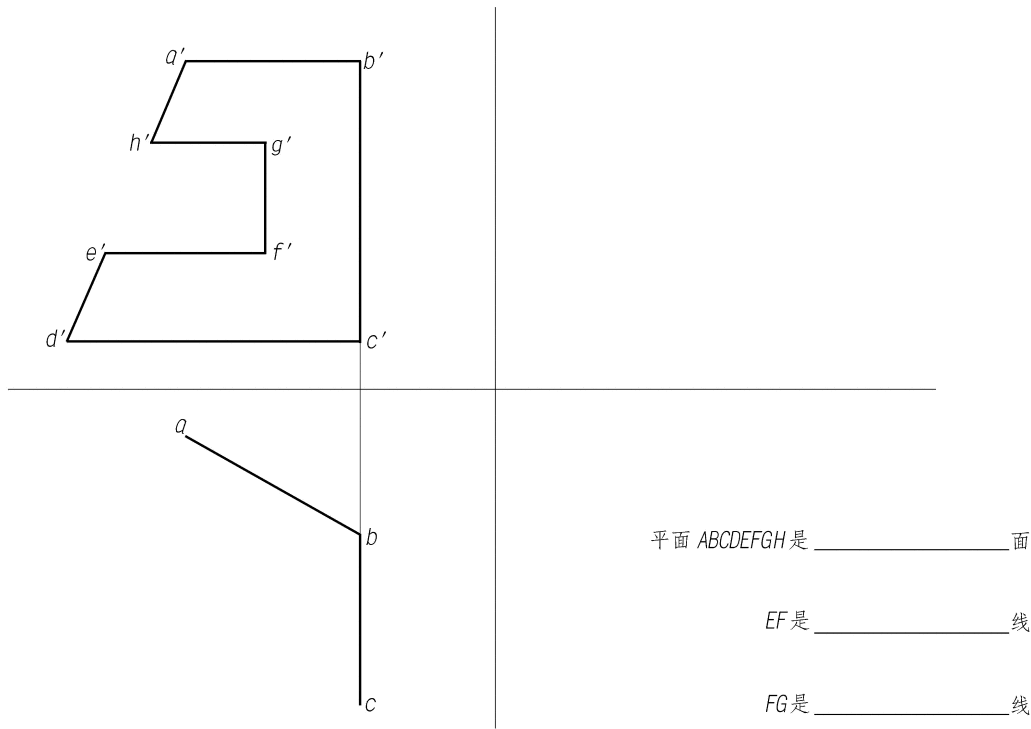
(2)



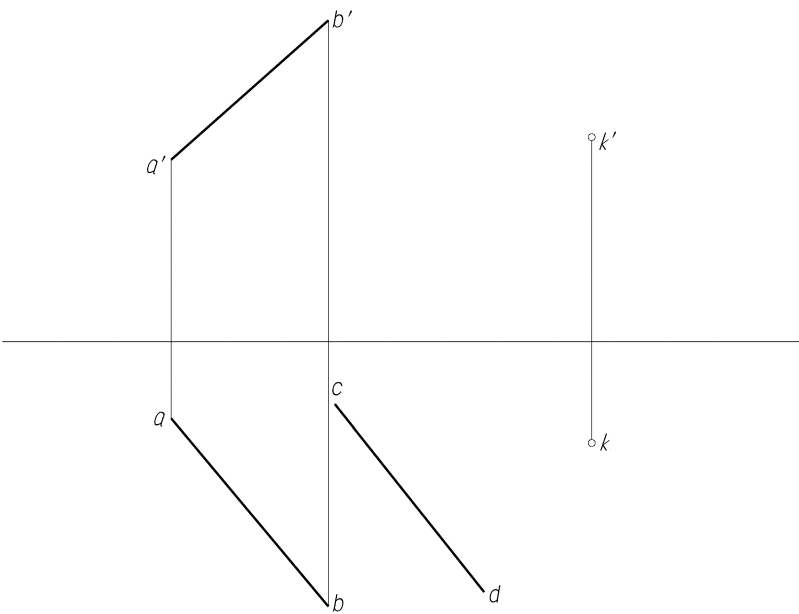
4. 已知 $\triangle DEF$ 在 $\triangle ABC$ 平面上,完成其水平投影。



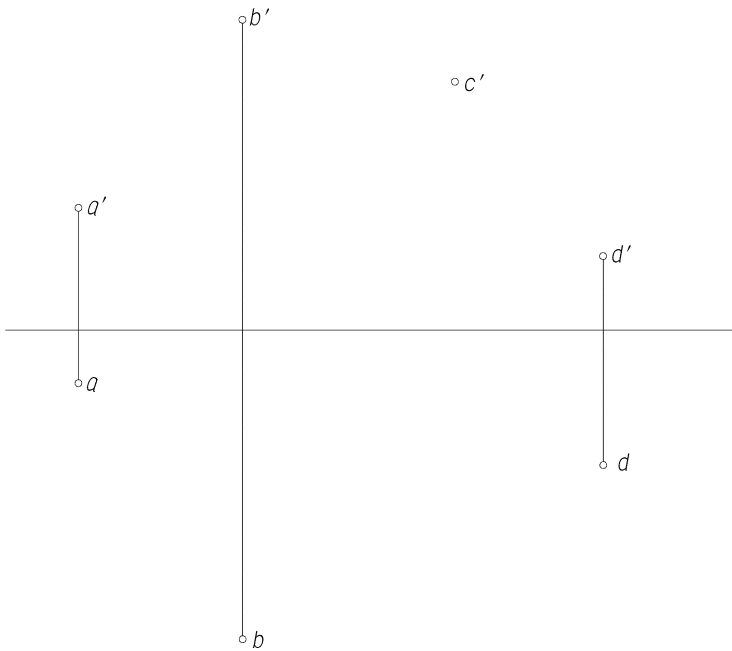
1. 将平面图形 $ABCDEFGH$ 的三投影画全,并判别该图形和 EF 、 FG 的空间位置。



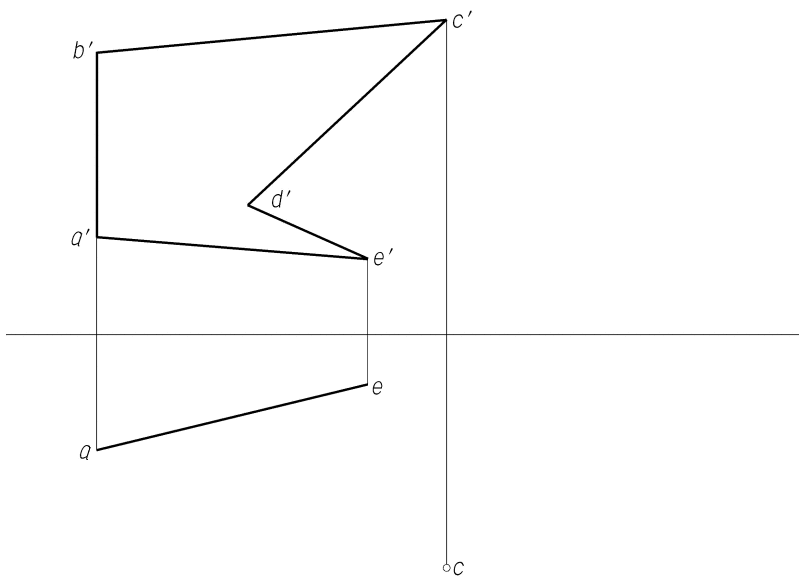
2. 已知直线 AB 、 CD 和点 K 均在同一平面内,且 $AB \parallel CD$,求作 $c'd'$ 。



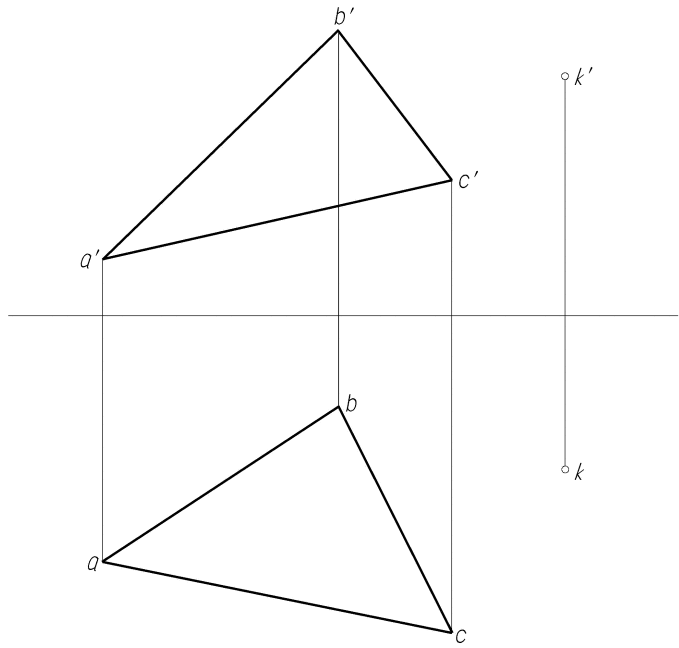
3. A 、 B 、 C 、 D 四个点在同一平面内,完成 $ABCD$ 平面的水平投影。



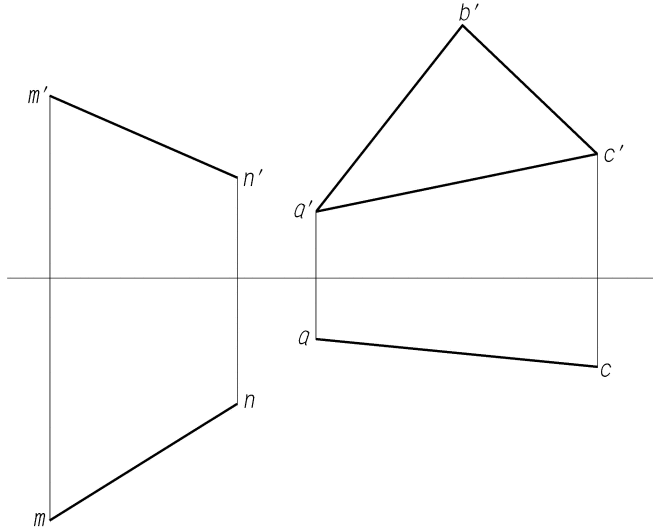
4. 已知五边形 $ABCDE$ 的正面投影,求其水平投影。



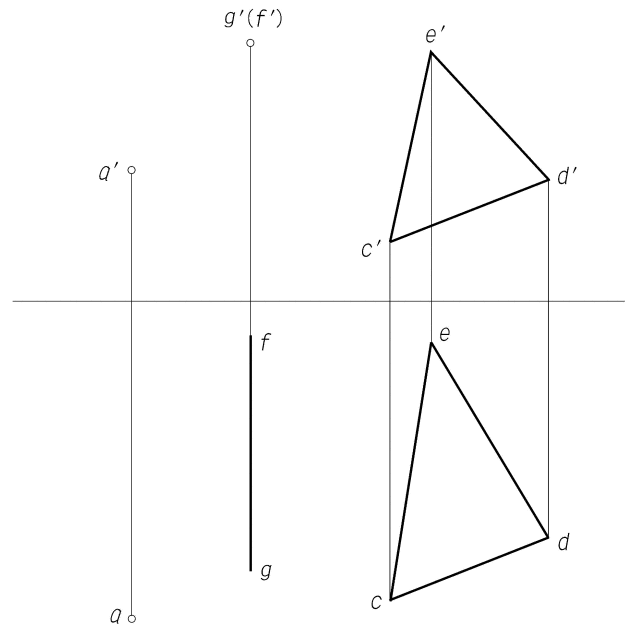
1. 过点 K 作一直线 KL 与 $\triangle ABC$ 和 V 面平行。



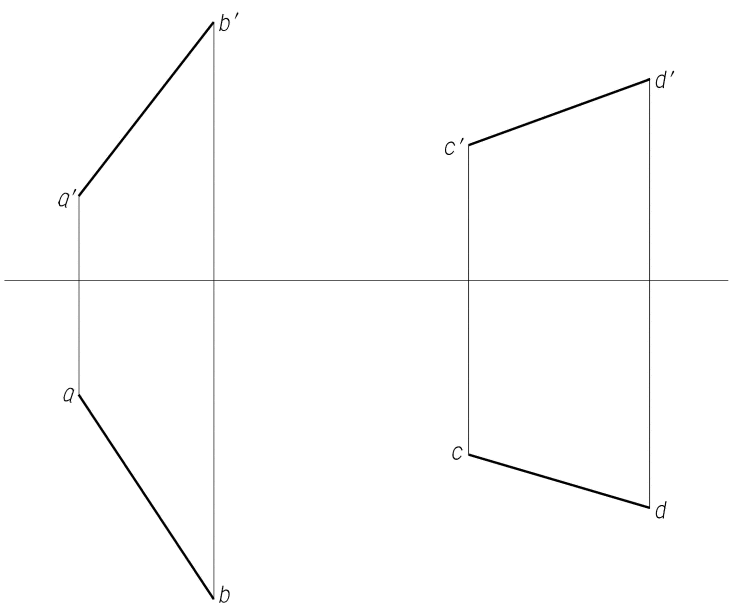
2. 已知直线 MN 和 $\triangle ABC$ 平行,求此三角形的水平投影。



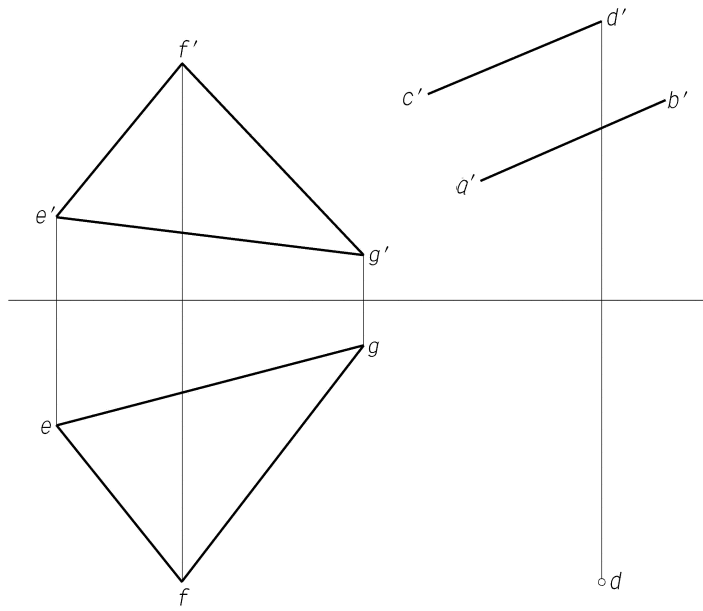
3. 过点 A 作直线 AB 平行于 $\triangle CDE$,且与直线 FG 相交。



4. 已知直线 AB 和 CD ,试分别过该两直线作两互相平行的平面。



5. 已知直线 AB 和 $CD(AB \parallel CD)$ 所确定的平面平行于 $\triangle EFG$,试完成该平面的水平投影。



6. 已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 相互平行,试完成 $\triangle DEF$ 的水平投影。

