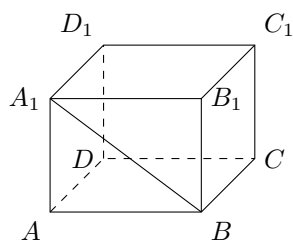
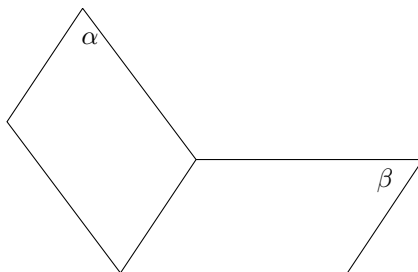


1. 如图, 观察长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中的点、线、面, 用适当的符号或字母填空:



- (1) 点  $B$  \_\_\_\_\_ 直线  $BC$ ;
- (2) 点  $A$  \_\_\_\_\_ 直线  $BC$ ;
- (3) 点  $D$  \_\_\_\_\_ 平面  $ABCD$ ;
- (4) 点  $A_1$  \_\_\_\_\_ 平面  $ABCD$ ;
- (5) 直线  $A_1B \cap$  直线  $BC =$  \_\_\_\_\_;
- (6) 直线  $A_1B \cap$  平面  $A_1B_1C_1D_1 =$  \_\_\_\_\_;
- (7) 直线  $B_1C_1$  \_\_\_\_\_ 平面  $BB_1C_1C$ .

2. 用集合符号表述下列语句, 并将语句所描述的图形画在图中:



- (1) 点  $A$  在平面  $\alpha$  上: \_\_\_\_\_;
- (2) 平面  $\alpha$  经过直线  $AC$ : \_\_\_\_\_;
- (3) 点  $B$  不在平面  $\beta$  上: \_\_\_\_\_;
- (4) 直线  $BC$  平行于平面  $\beta$ : \_\_\_\_\_.

3. 下列图形一定是平面图形吗? 请说明理由.

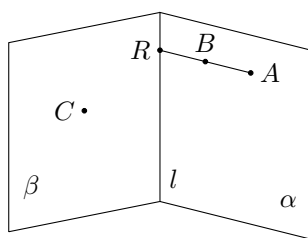
- (1) 三角形;
- (2) 梯形;
- (3) 四边形;
- (4) 菱形.

4. 判断下列命题的真假:

- (1) 若空间四点共面, 则其中必有三点共线;
- (2) 若空间四点中有三点共线, 则此四点必共面;
- (3) 若空间四点中任何三点不共线, 则此四点不共面;
- (4) 若空间四点不共面, 则其中任意三点不共线.

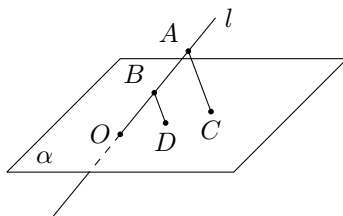
5. 证明公理 2 后的推论 2.

6. 平面  $\alpha$  与平面  $\beta$  相交于直线  $l$ , 点  $A$ 、 $B$  在平面  $\alpha$  上, 点  $C$  在平面  $\beta$  上但不在直线  $l$  上, 直线  $AB$  与直线  $l$  相交于点  $R$ . 设  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三点确定的平面为  $\gamma$ , 则  $\beta$  与  $\gamma$  的交线是 ( ).



- A. 直线  $AC$                       B. 直线  $BC$                       C. 直线  $CR$                       D. 以上均不正确

7. 如图, 已知直线  $l$  与平面  $\alpha$  相交于点  $O$ ,  $A$ 、 $B \in l$ ,  $C$ 、 $D \in \alpha$ , 且  $AC \parallel BD$ . 求证:  $O$ 、 $C$ 、 $D$  三点共线.



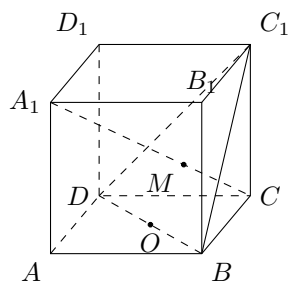
8. 画出棱长为 3cm 的正方体的直观图.

9. 1 个平面把空间分成 2 部分, 2 个平面把空间分成 3 或 4 部分, 3 个平面把空间分成几部分?

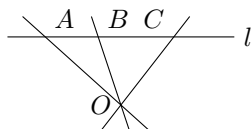
10. 若平面  $\alpha$  与平面  $\beta$ 、 $\gamma$  都相交, 则这三个平面的交线可能有几条?

- A. 1 条或 2 条                      B. 2 条或 3 条                      C. 1 条或 3 条                      D. 1 条或 2 条或 3 条

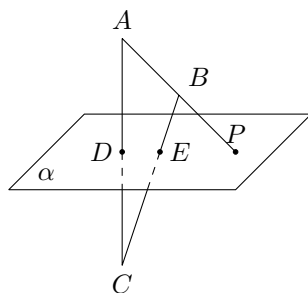
11. 如图, 在正方体  $ABCD-A_1B_1C_1D_1$  中, 已知  $O$  是  $DB$  的中点, 且直线  $A_1C$  交平面  $C_1BD$  于点  $M$ , 点  $C_1$ 、 $M$ 、 $O$  的位置关系是\_\_\_\_\_.



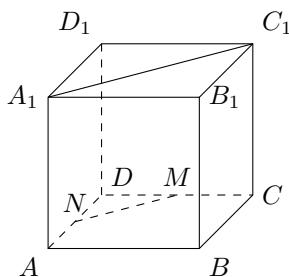
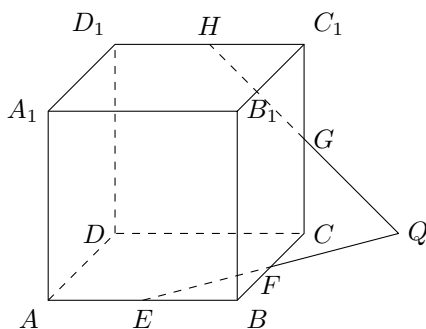
12. 如图, 已知  $A \in l, B \in l, C \in l, O \notin l$ . 求证:  $OA, OB, OC$  在同一平面上.

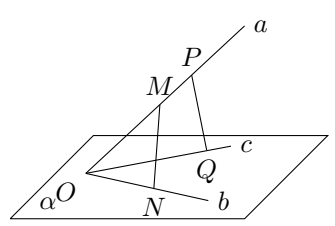
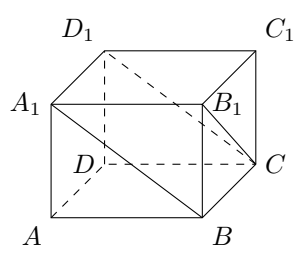
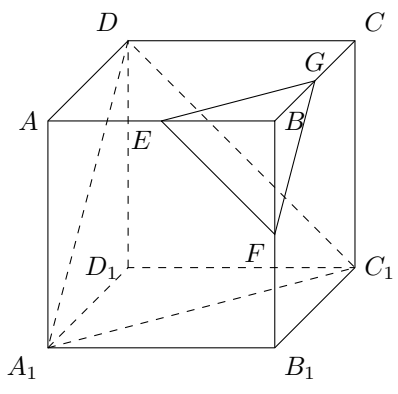
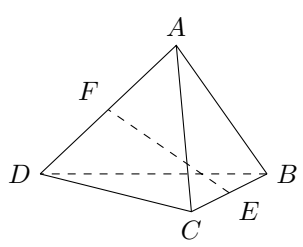
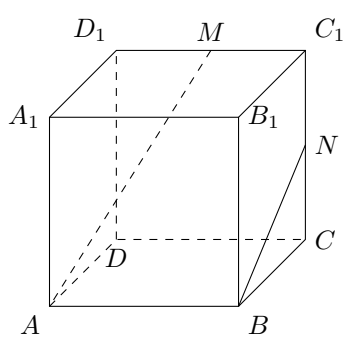
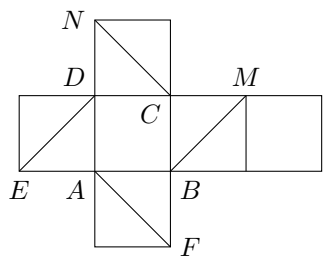


13. 如图, 已知  $D$  及  $E$  是  $\triangle ABC$  的边  $AC$  及  $BC$  上的点, 平面  $\alpha$  经过  $D, E$  两点, 直线  $AB$  与平面  $\alpha$  交于点  $P$ . 求证: 点  $P$  在直线  $DE$  上.

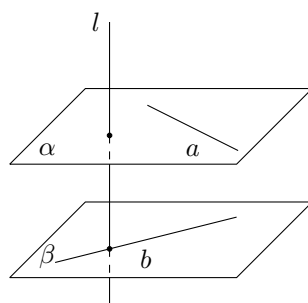
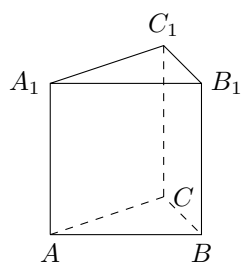
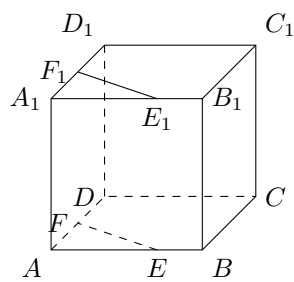
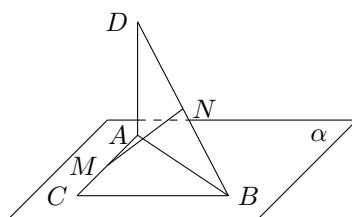
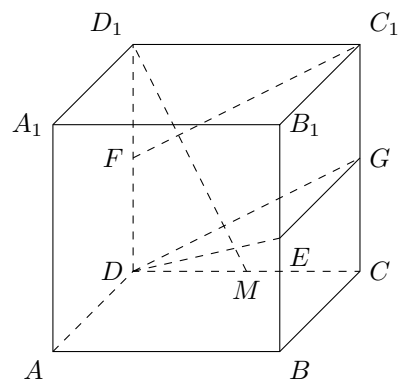


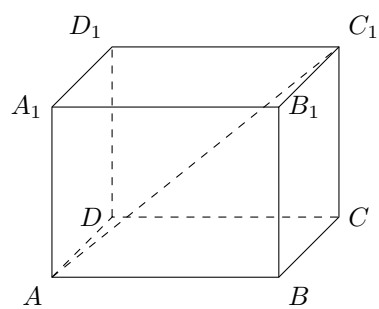
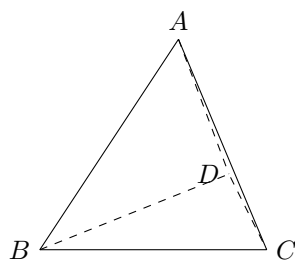
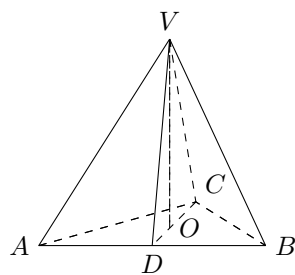
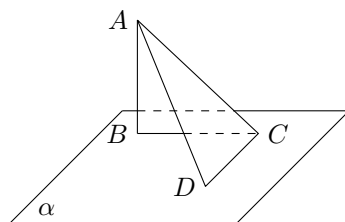
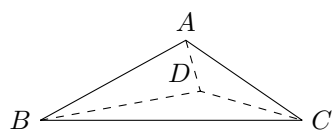
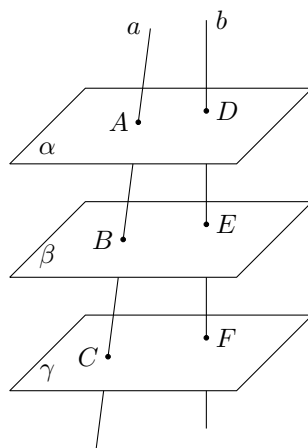
14. 如图, 已知  $E, F, G, H$  分别是正方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的棱  $AB, BC, CC_1, C_1D_1$  的中点, 且  $EF$  与  $HG$  相交于点  $Q$ . 求证: 点  $Q$  在直线  $DC$  上.

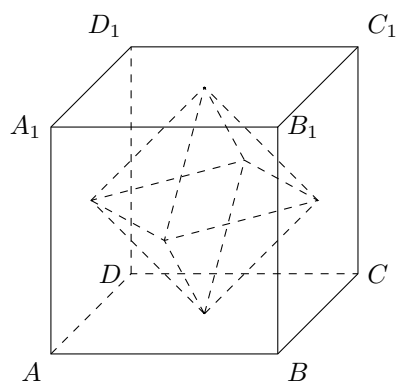
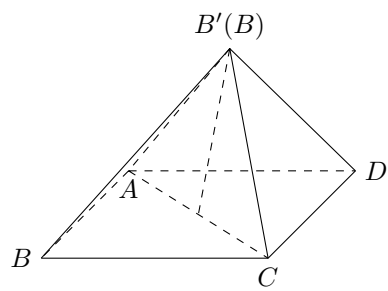
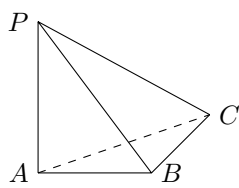
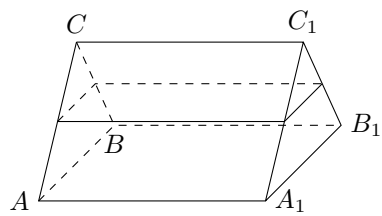
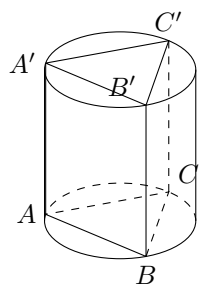
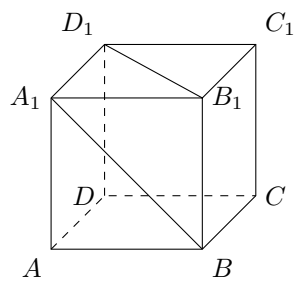




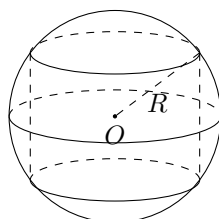
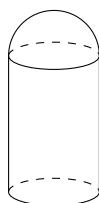
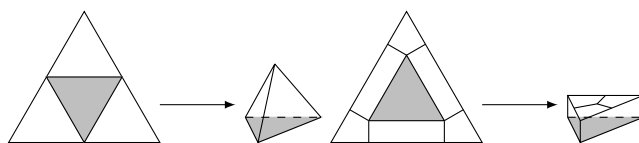
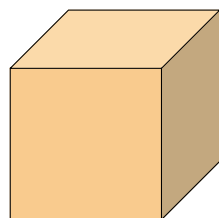
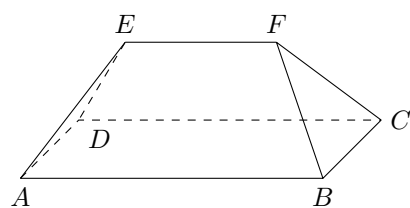
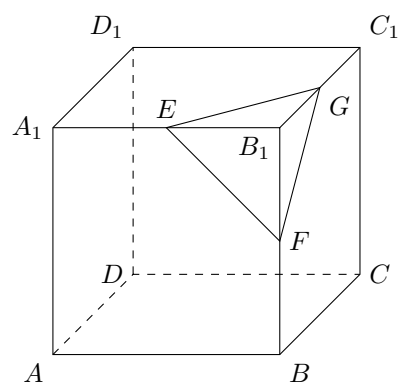












以下是选择性必修一，暂借这里.

