

Лабораторное занятие 3

ПЛОСКОСТЬ. СПОСОБЫ ЗАДАНИЯ ПЛОСКОСТИ НА ЧЕРТЕЖЕ. ТОЧКА И ПРЯМАЯ В ПЛОСКОСТИ

Вопросы

1. Как может быть задана плоскость на чертеже?
2. Что называют следом плоскости на плоскости проекций?
3. Как обозначаются следы плоскости?
4. Как располагается в системе π_1, π_2, π_3 плоскость общего положения и плоскости, называемые проецирующими?
5. Что представляет собой горизонтальная проекция горизонтально-проецирующей плоскости?
6. Где располагается горизонтальная проекция любой системы точек, расположенных в горизонтально проецирующей плоскости?
7. Какая плоскость называется плоскостью уровня?
8. Какие условия необходимы, чтобы прямая принадлежала плоскости?
9. Как построить на чертеже точку, принадлежащую плоскости?
10. Что называется горизонталью и фронталью плоскости?
11. Что называется линией наибольшего ската?

Задачи

1. Построить недостающие проекции прямой l (l') и точки D (D'), принадлежащие плоскости α (ABC) (рис. 1).

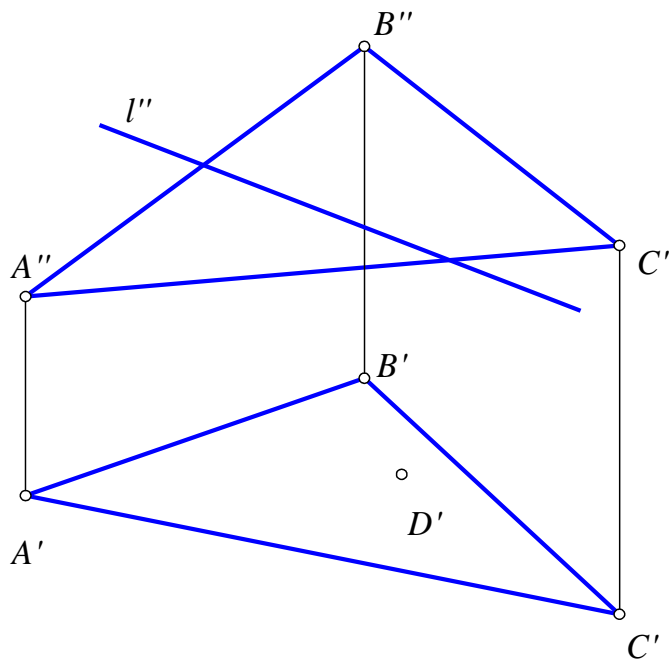


Рис. 1

2. Достроить фронтальную проекцию треугольника ABC ($A'B'C'$) в плоскости α ($a \cap b$) (рис. 2).

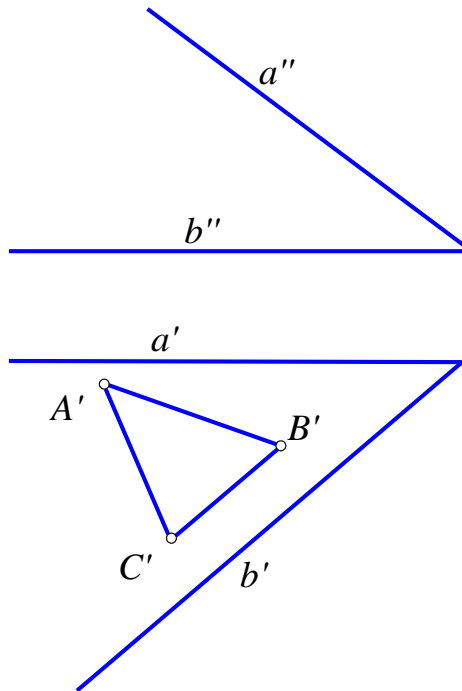


Рис. 2

3. Найти фронтальную проекцию точки A , лежащей в плоскости α (f_0, h_0) (рис. 3).

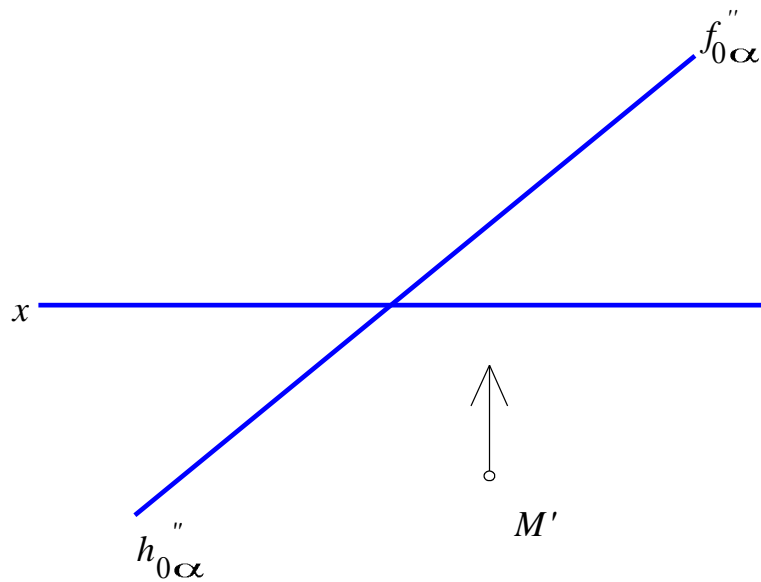


Рис. 3

4. Построить проекции отрезка прямой линии AB ($A'B'$, $A''B''$), находящейся в плоскости α ($a \cap b$) (рис. 4)

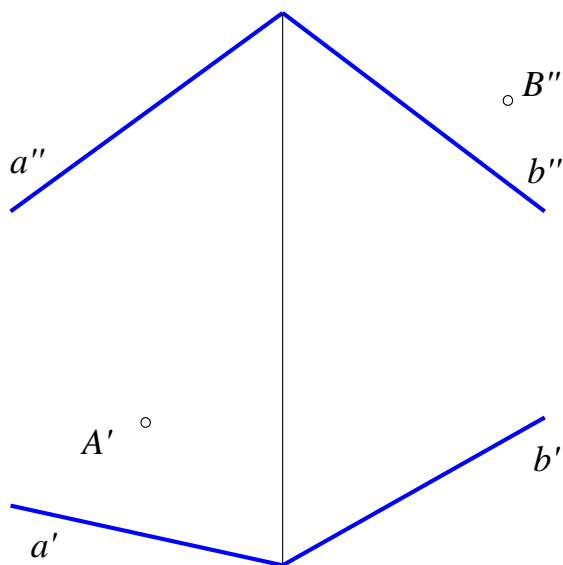


Рис. 4

5. Построить недостающую проекцию треугольника ABC , лежащего в плоскости α ($c \parallel d$) (рис. 5).

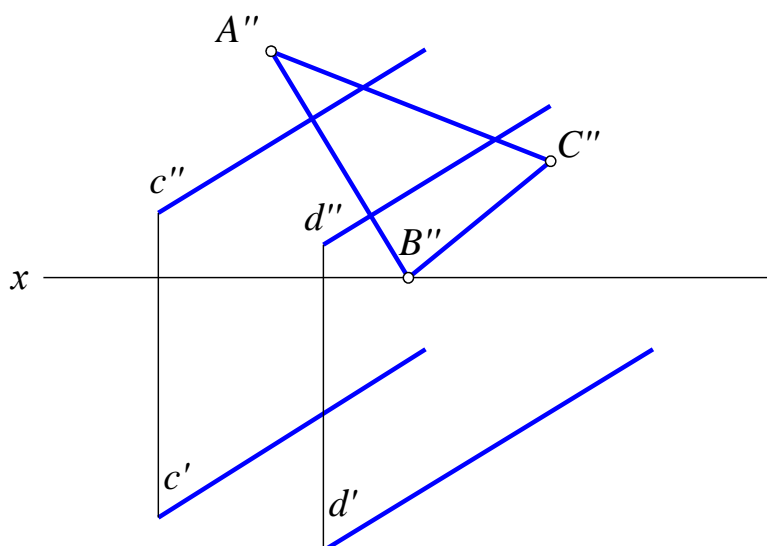


Рис. 5

6. Достроить фронтальную проекцию плоского пятиугольника (рис. 6).

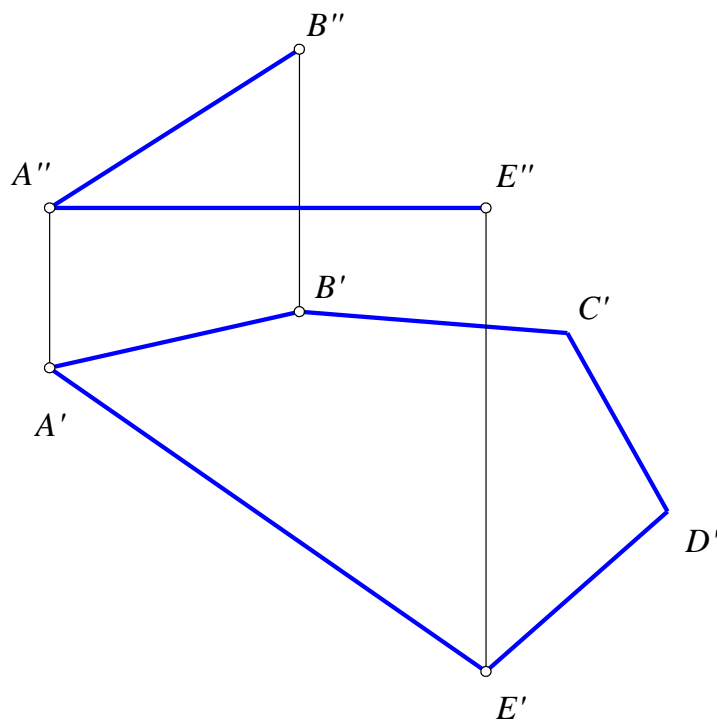


Рис. 6

7. Через точку A (A' , A'') провести проецирующую плоскость α под углом 45° к плоскости проекций π_1 (рис. 7).

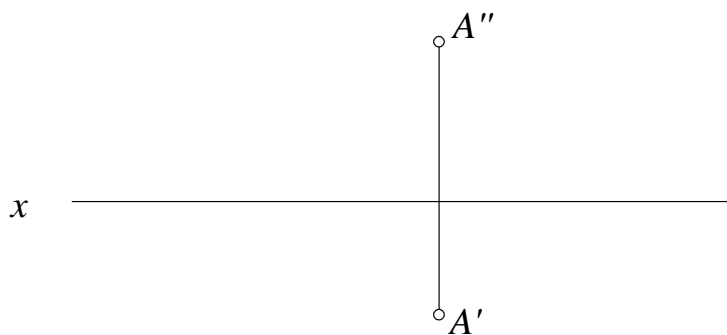


Рис. 7

Домашнее задание: задачи 3, 5, 9, 10, 12 (О.В.Локтев, П.А.Числов «Задачник по начертательной геометрии»)