

*федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Санкт-Петербургский государственный
технологический институт
(технический университет)"*

Кафедра инженерного проектирования

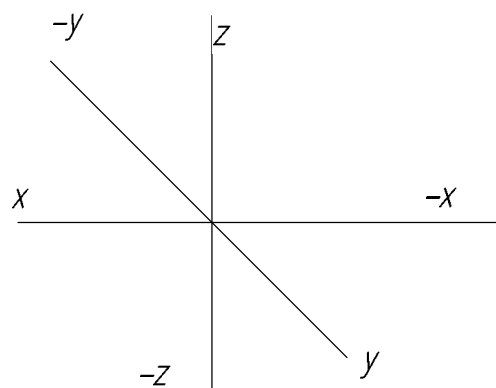
АЛЬБОМ

*домашних заданий по начертательной геометрии для
студентов 4 факультета*

Факультет _____

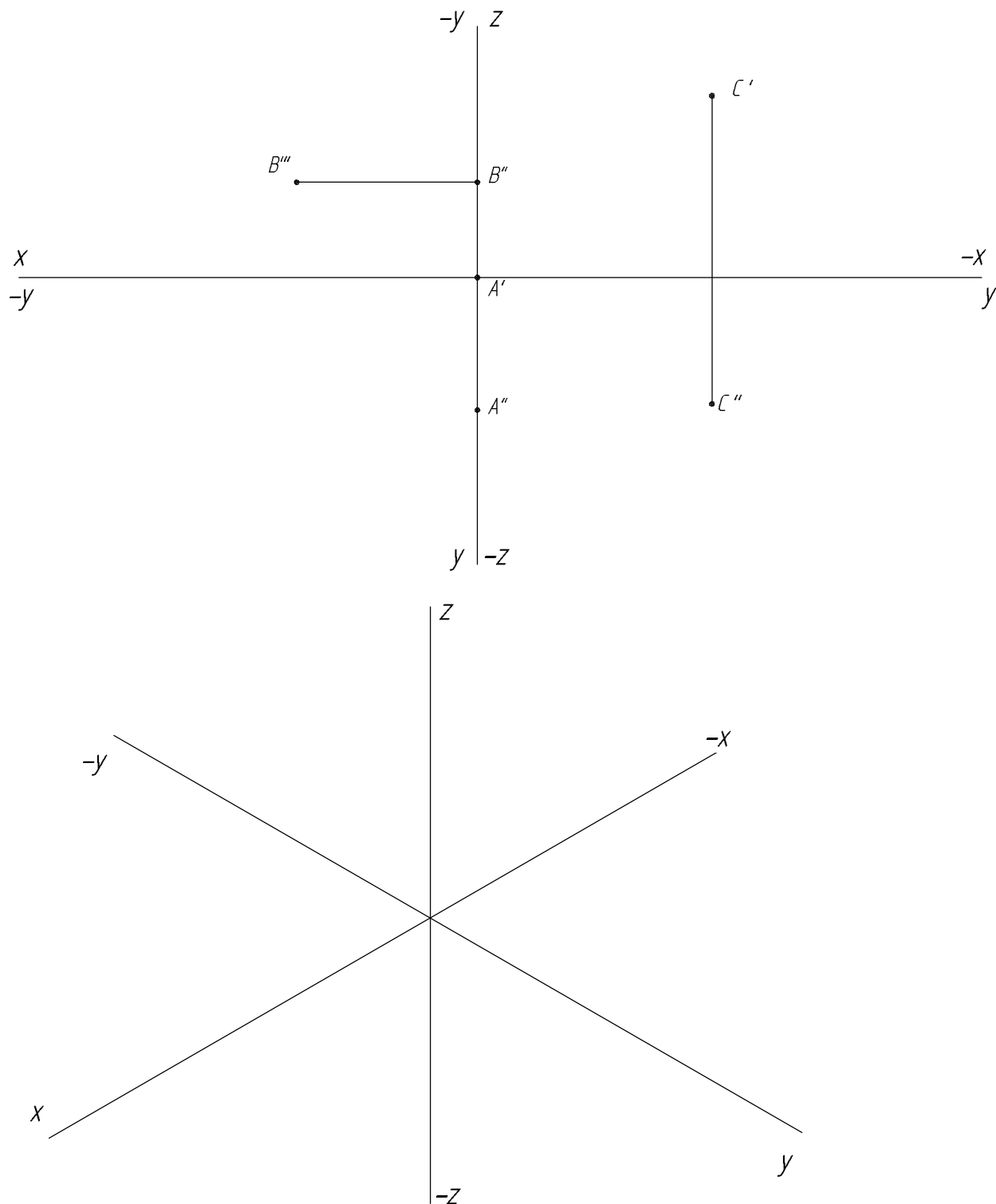
Группа № _____

Студент _____



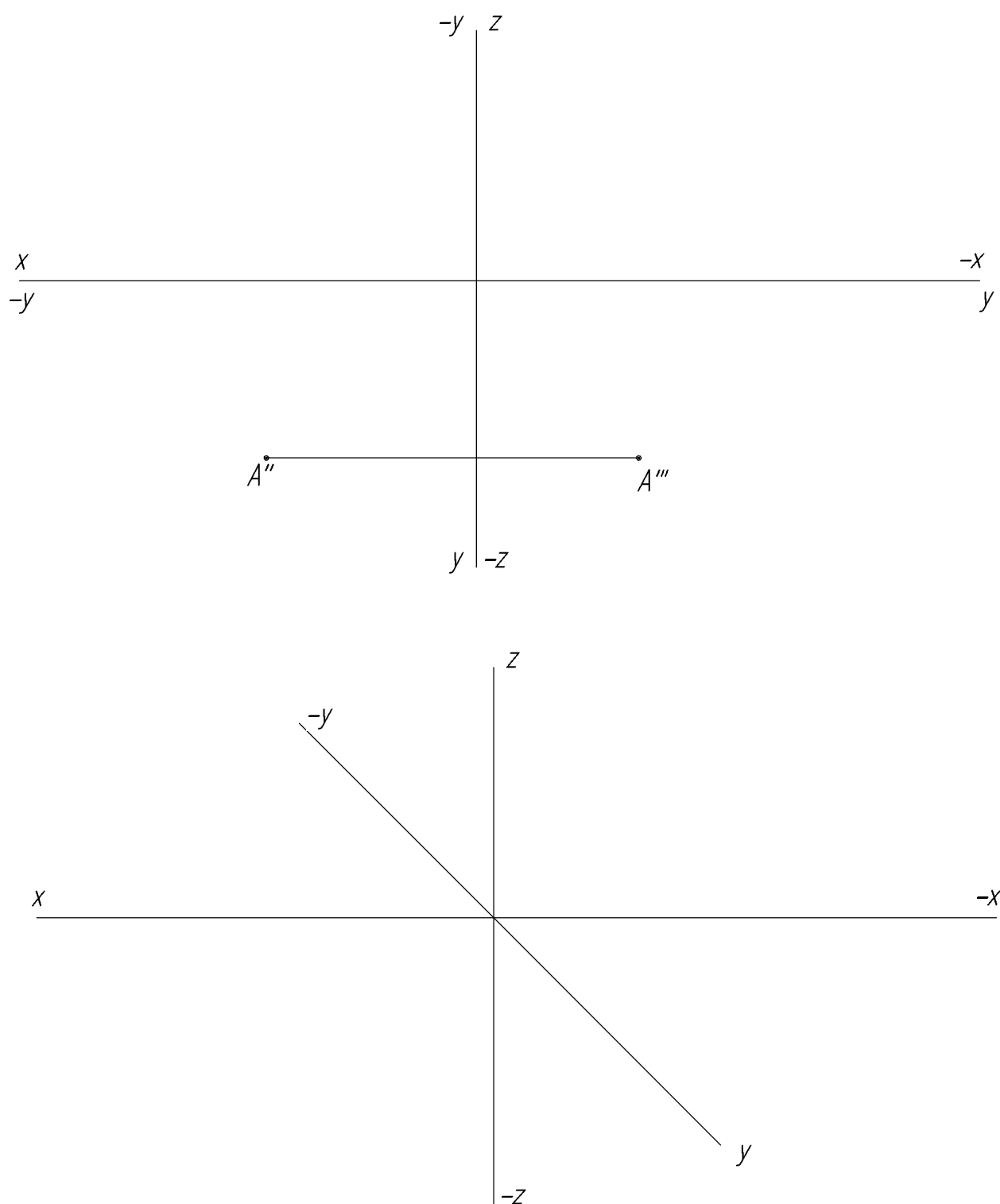
Точка	Координаты			Положение точки относительно плоскостей проекций и осей координат
	x	y	z	
A	-25	-40	-20	
B	30	0	25	
C	0	25	0	

					Точка			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ					Задача 1 Вариант 5	Литера	Лист	Листов
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



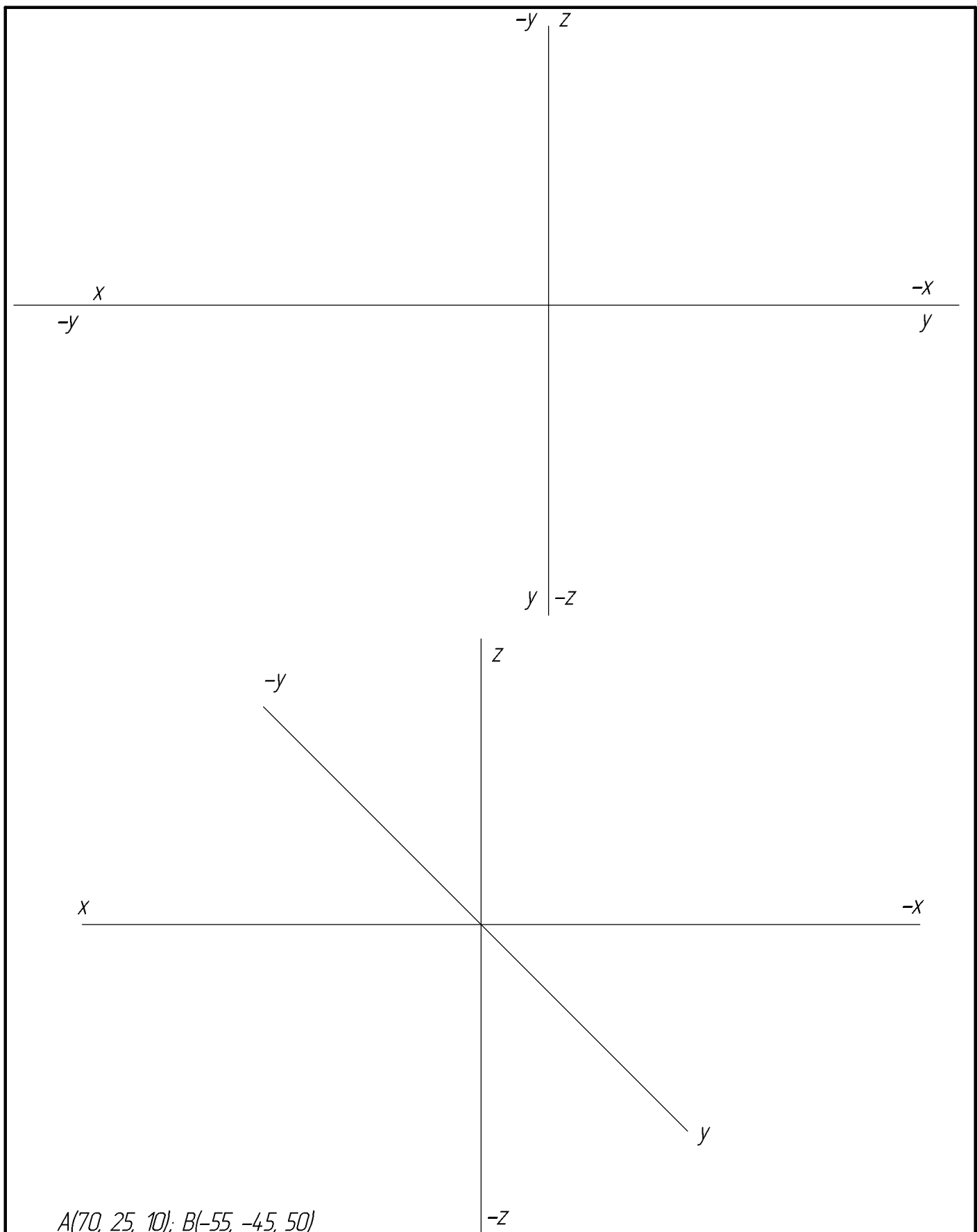
По двум заданным проекциям точек построить их третьи проекции на эллипсе (комплексном чертеже) и в изометрической ортогональной аксонометрии. Указать место положения точек относительно плоскостей проекций и осей координат.

					Точка			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 2 Вариант 5			
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



Построить проекции точки S , симметричной заданной точке A относительно плоскости π_2 .
Задачу решить на комплексном чертеже и в косоугольной диметрии.

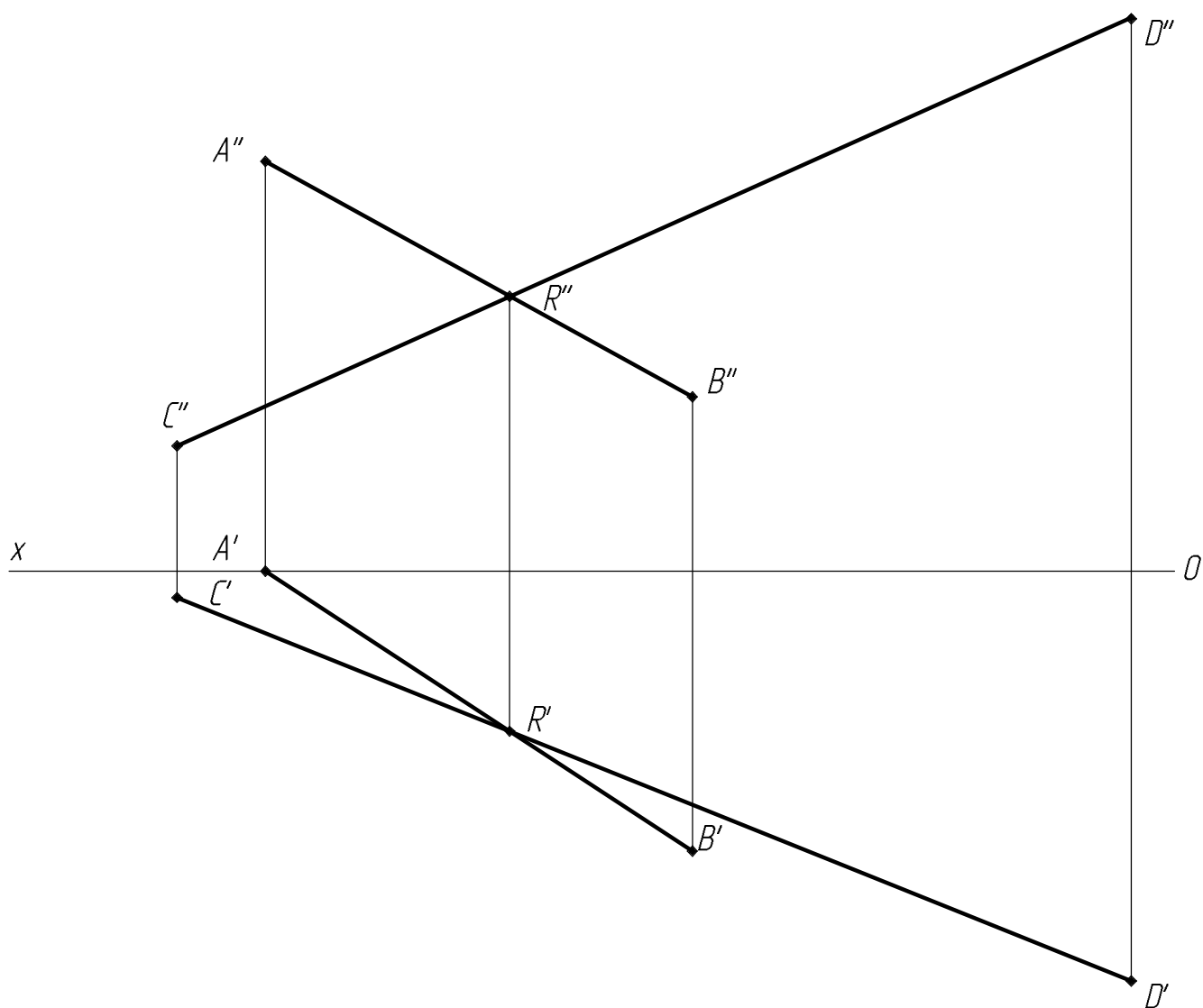
					Симметрия точек				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.					Задача 3 Вариант 5			Литера.	Лист
Проб.									
Н. контр.									
Утв.									



$A(70, 25, 10); B(-55, -45, 50)$

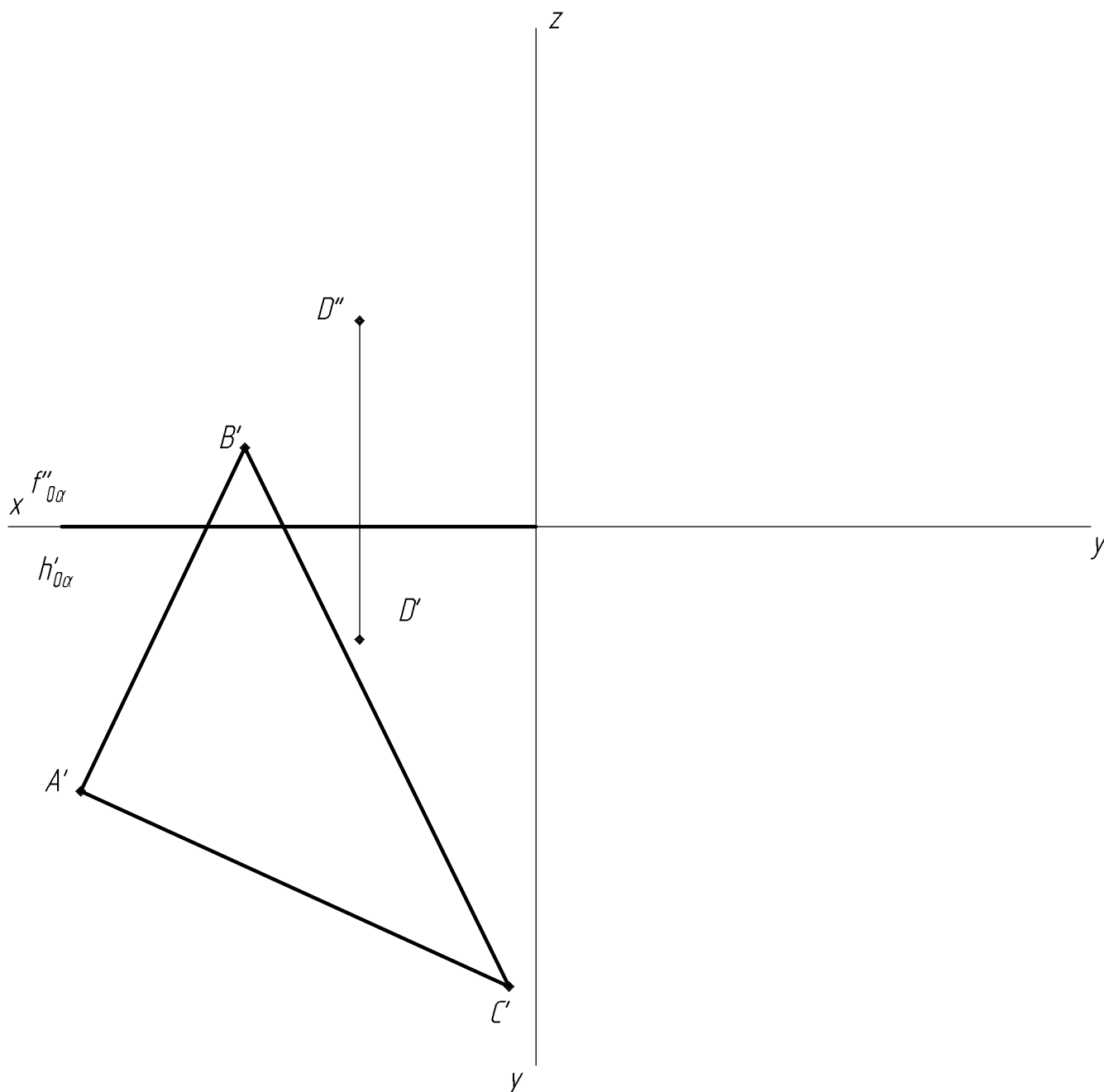
По заданным координатам точек A и B построить три проекции прямой AB и определить длину отрезков по частям пространства. Задачу решить на эюре и в косоугольной диметрии.

					Прямая линия. Точки частного положения—следы прямой.				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб					Задача 4 Вариант 5			Литера	Лист
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									



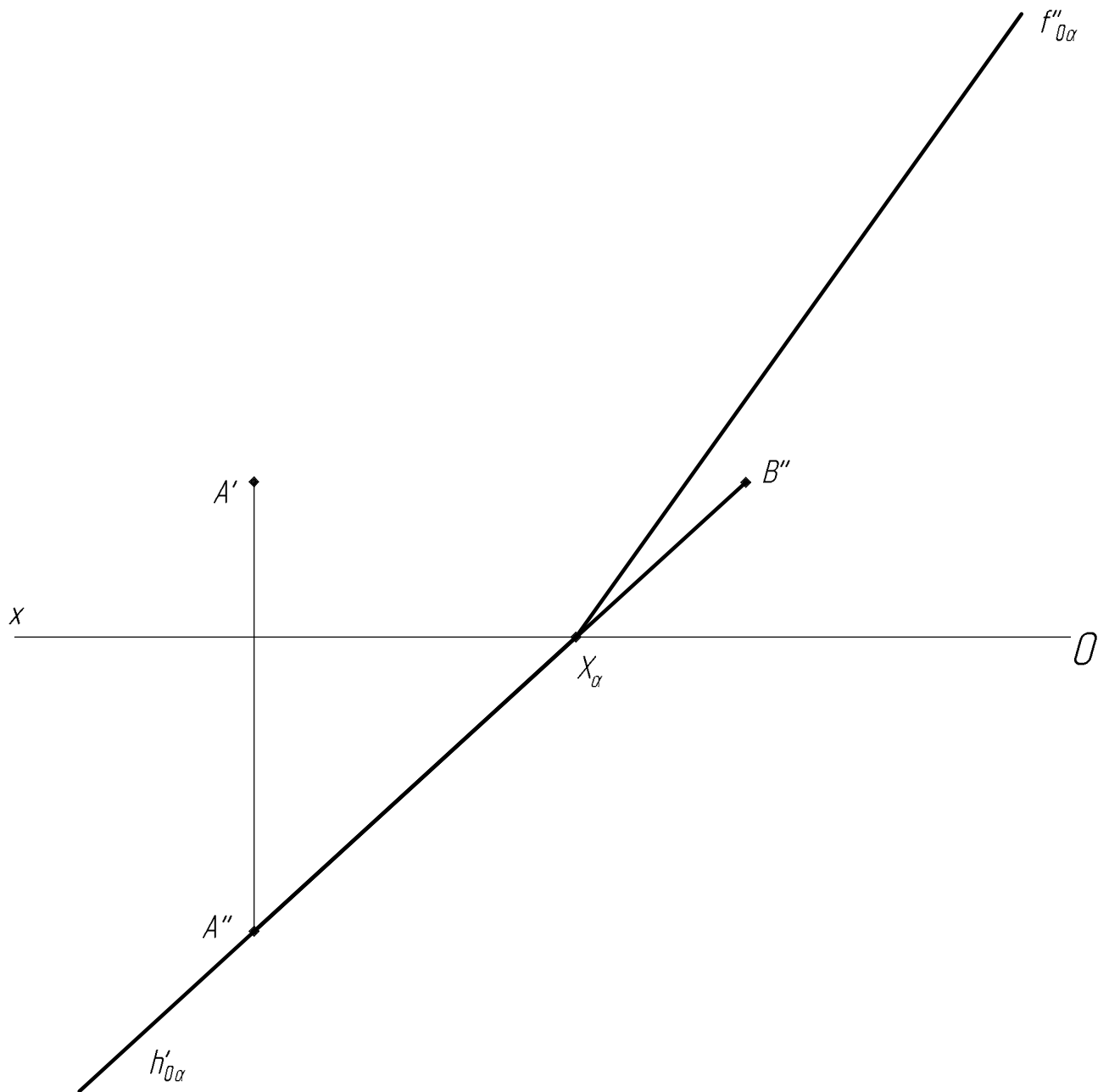
Построить следы плоскости. В плоскости провести горизонталь ($h'h''$) на расстоянии 15 мм от плоскости π_1 и фронталь ($f'f''$) на расстоянии 20 мм от плоскости π_2 .

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 5 Вариант 5		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



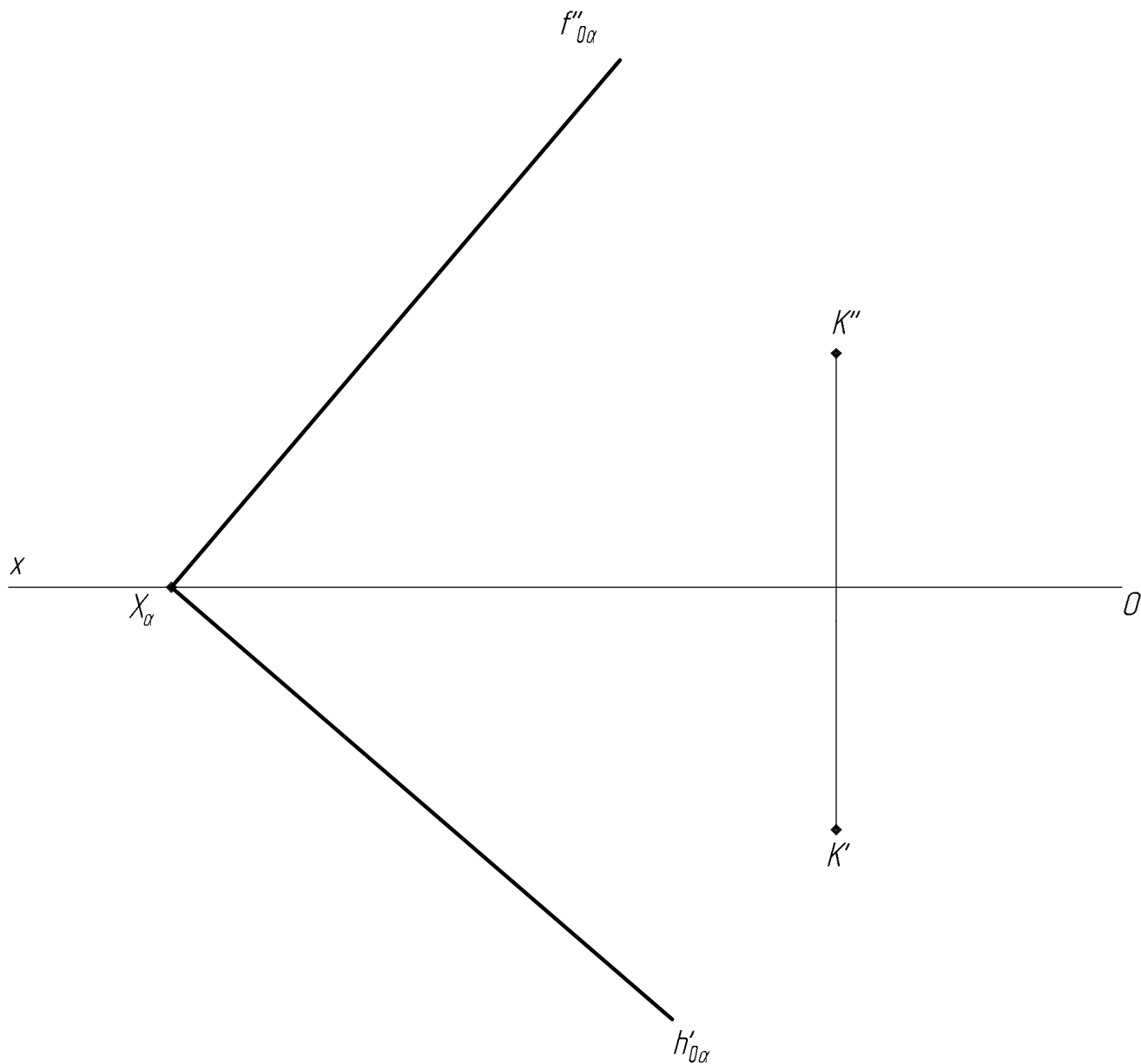
Построить третий след плоскости α и две недостающие проекции лежащей в ней фигуры.
(Точка D лежит в плоскости α).

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №6 Вариант 5			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	



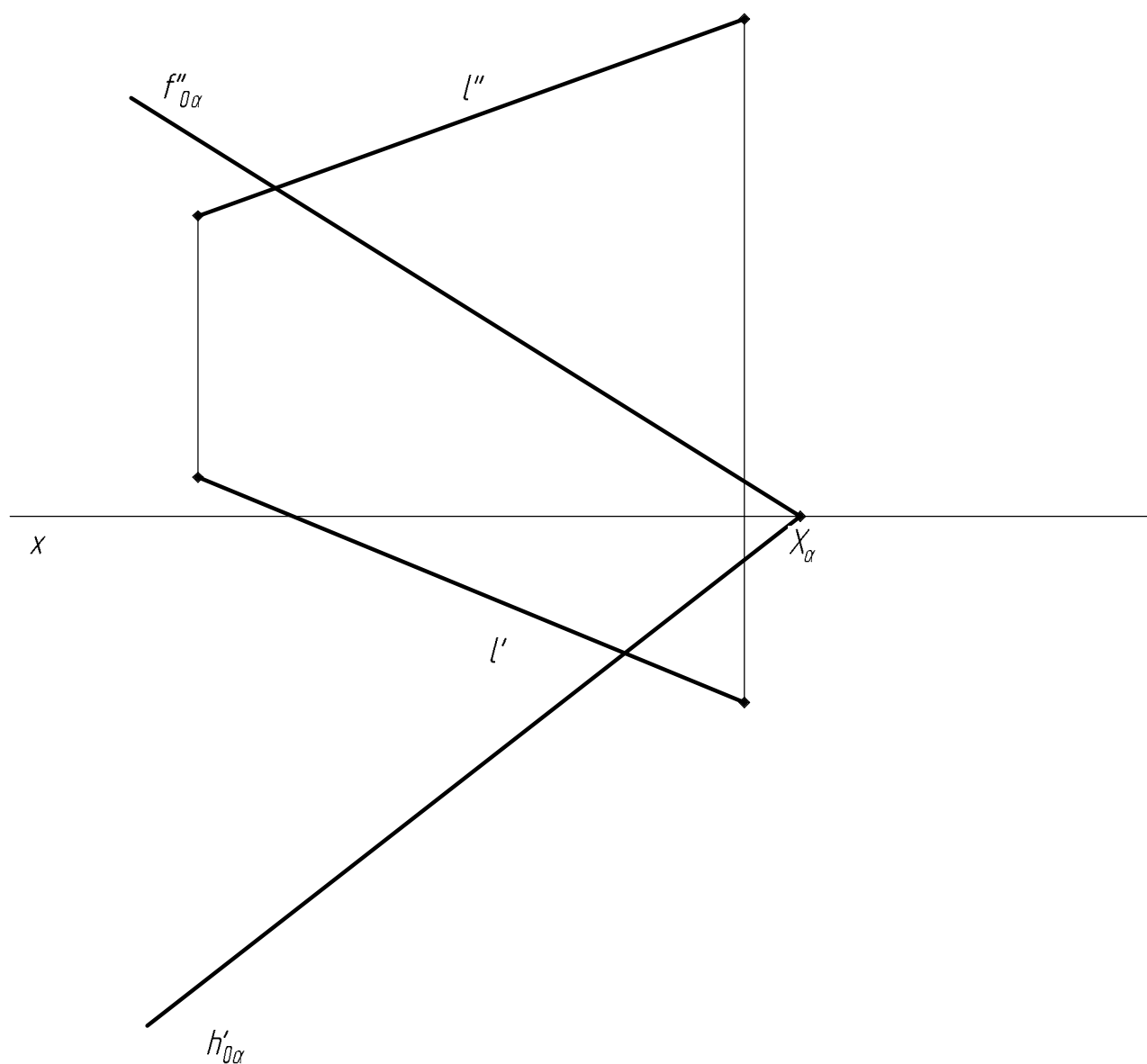
Построить недостающую проекцию прямой AB , параллельной заданной плоскости α .

					Взаимное положение прямой и плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №7 Вариант 5			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



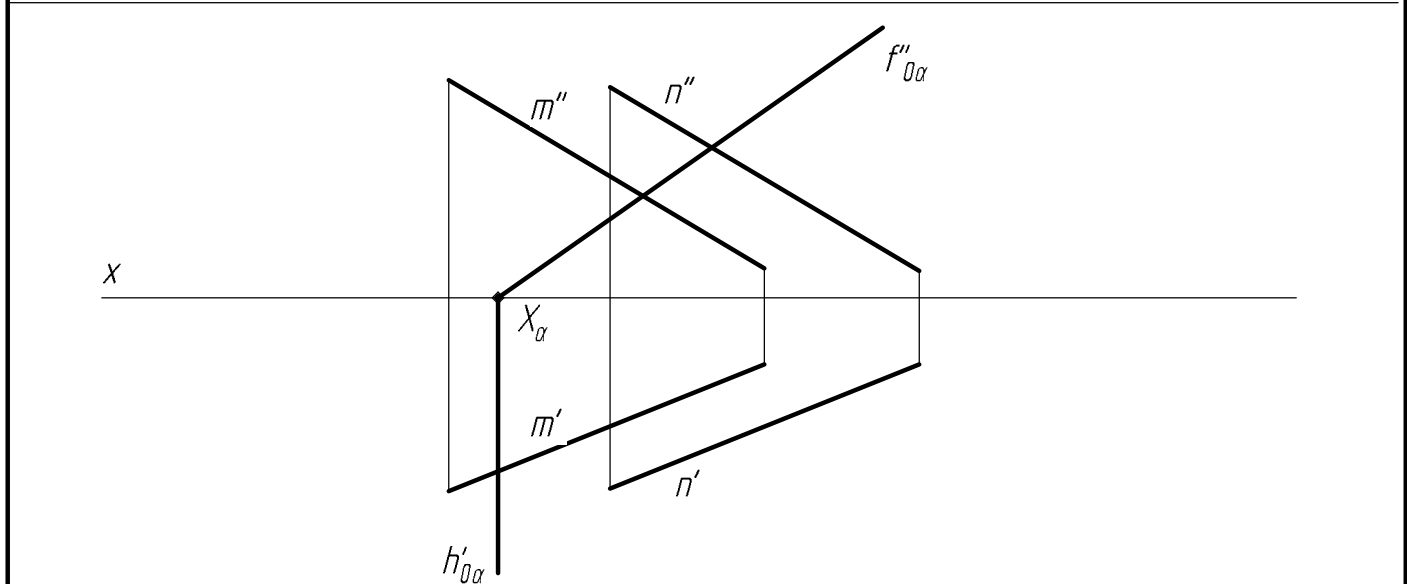
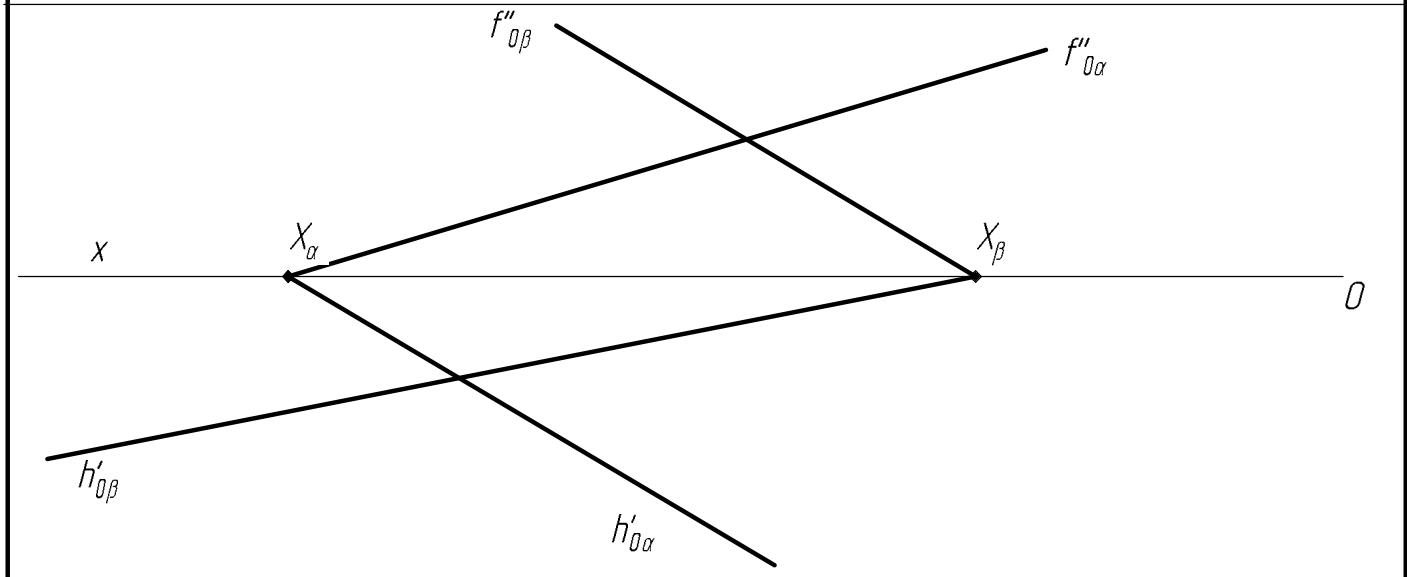
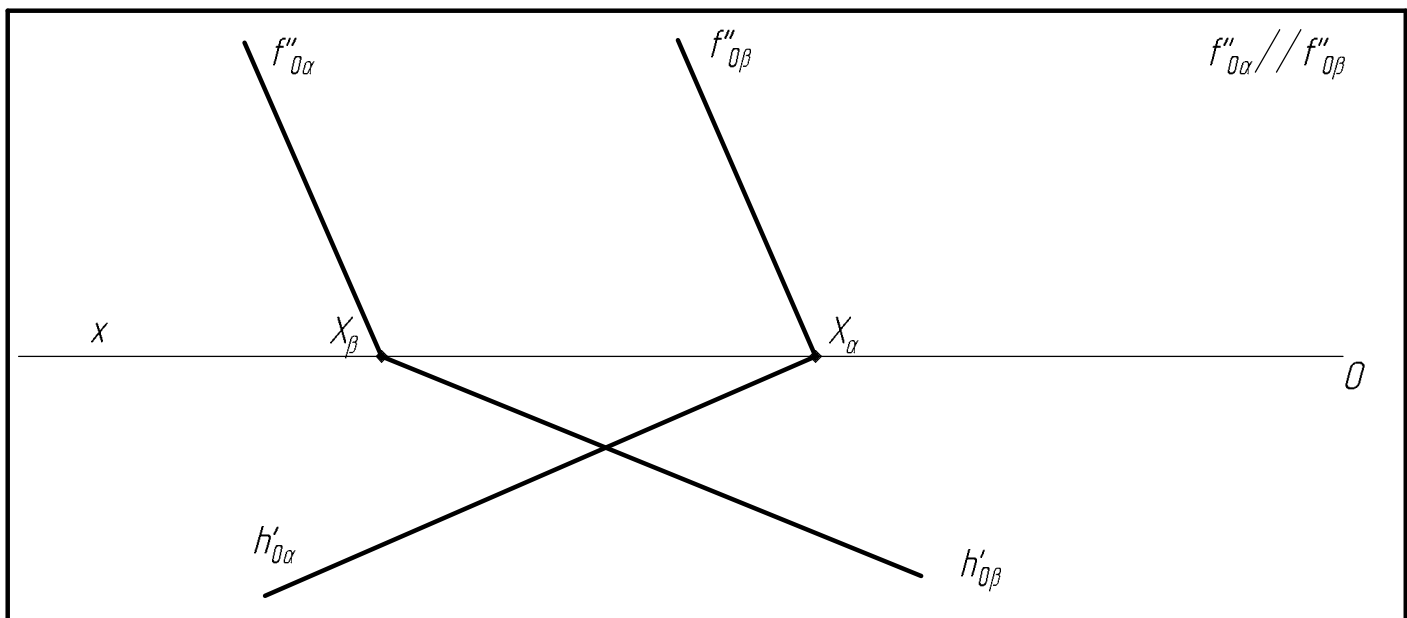
Через точку K провести плоскость β , параллельную плоскости α . Плоскость β определить следами.

					Параллельные плоскости.							
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата								
Разраб					Задача 8 Вариант 5					Литера	Лист	Листов
Пров.												
Н. контр.												
Утв.												



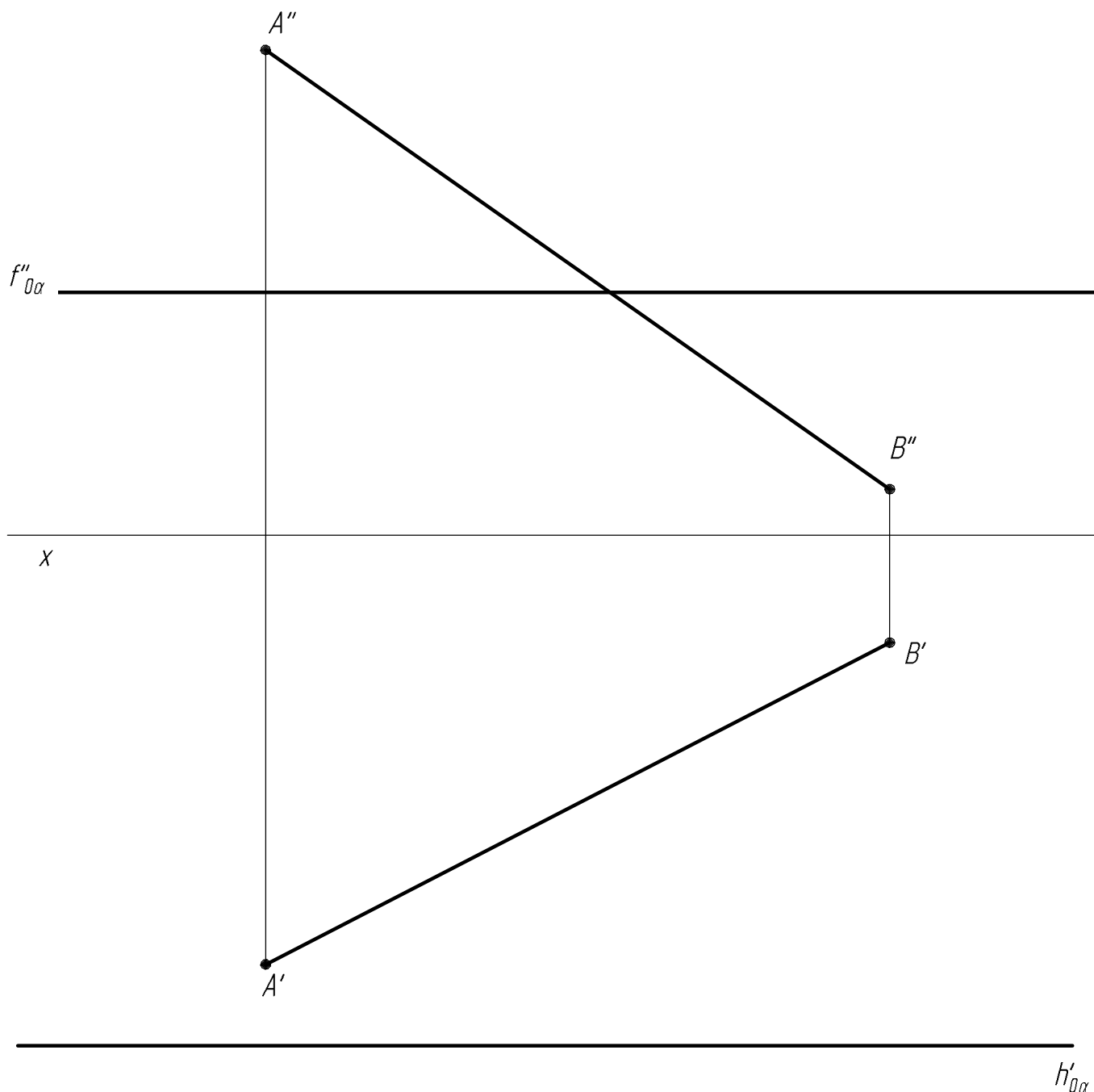
Через прямую l провести плоскость β , перпендикулярную плоскости α . Плоскость β определить следами (следов заданной плоскости не находить!).

					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 9 Вариант 5		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



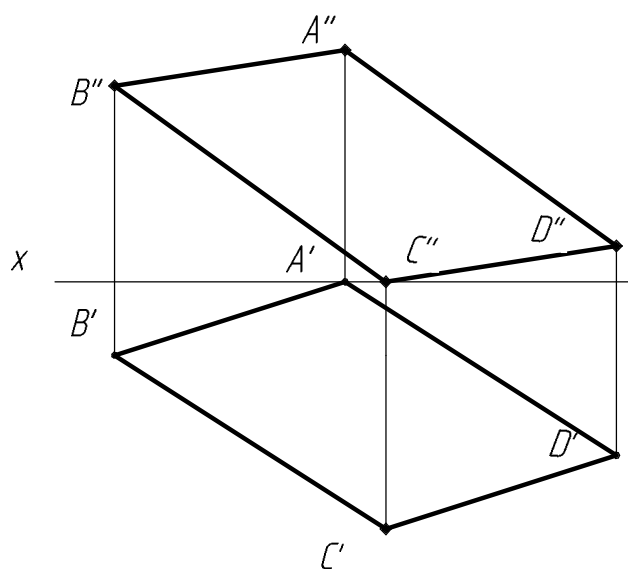
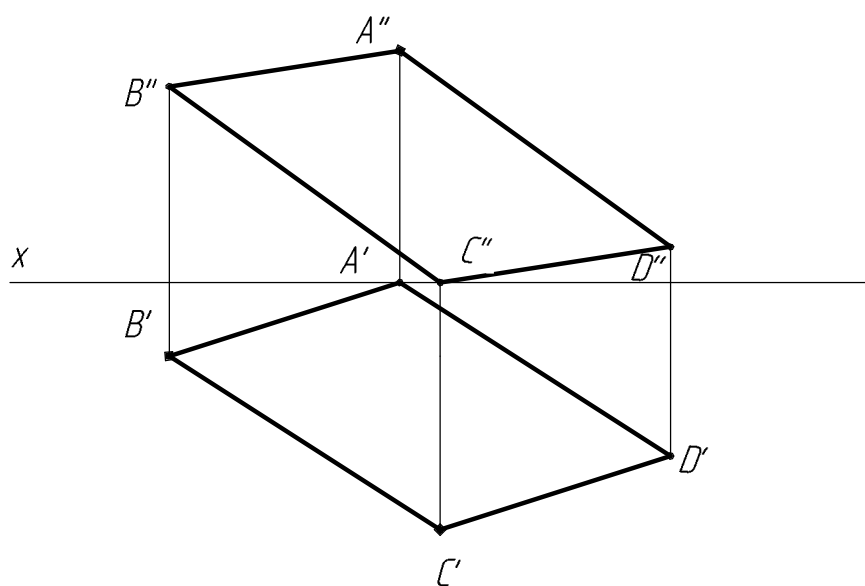
Построить линию **KL** пересечения двух плоскостей. Если плоскость задана геометрическими элементами, ее следов не находить.

					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ.					Задача №10 Вариант 5		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



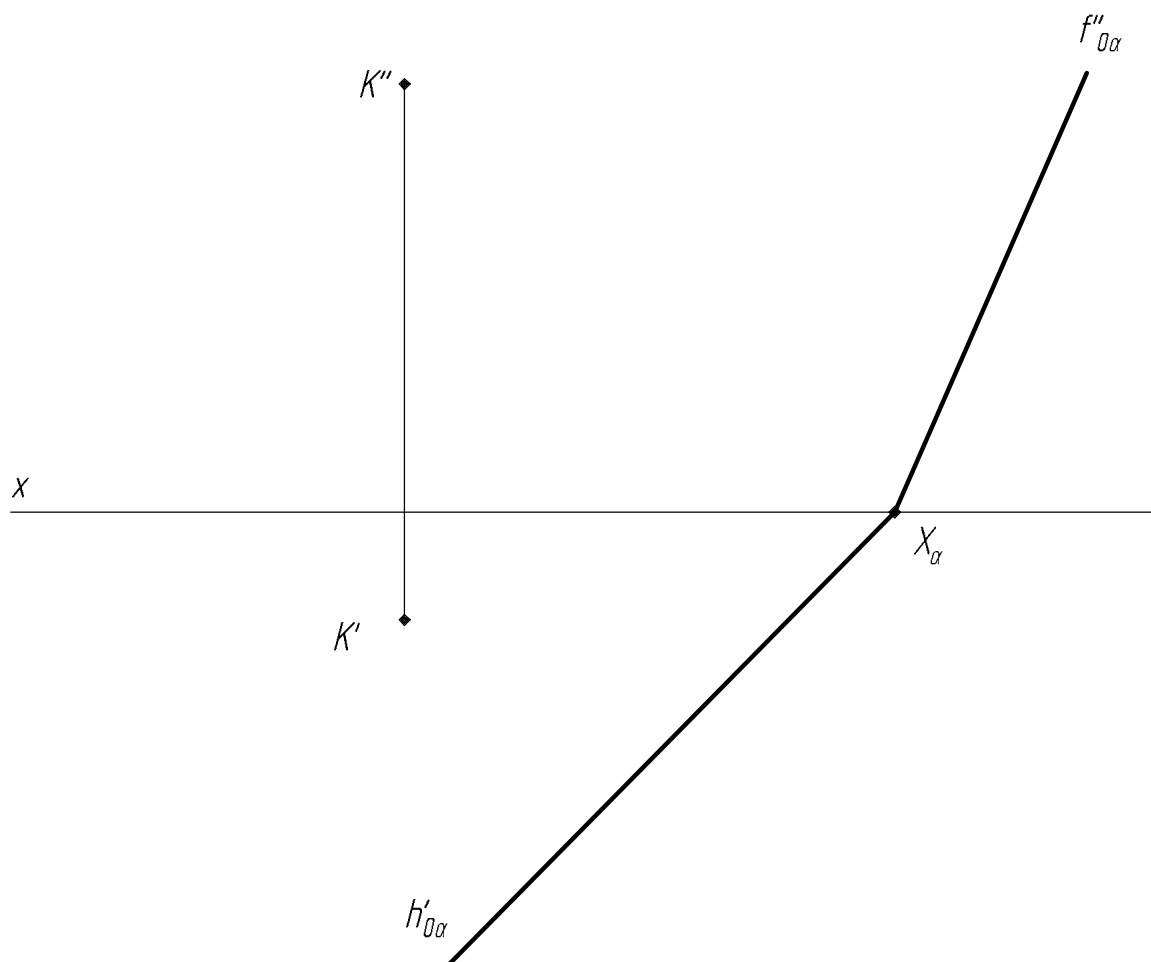
Найти точку встречи прямой AB с плоскостью α . Определить видимость прямой относительно этой плоскости на плоскостях проекций.

					Взаимное положение прямой и плоскости			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №11 Вариант 5		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



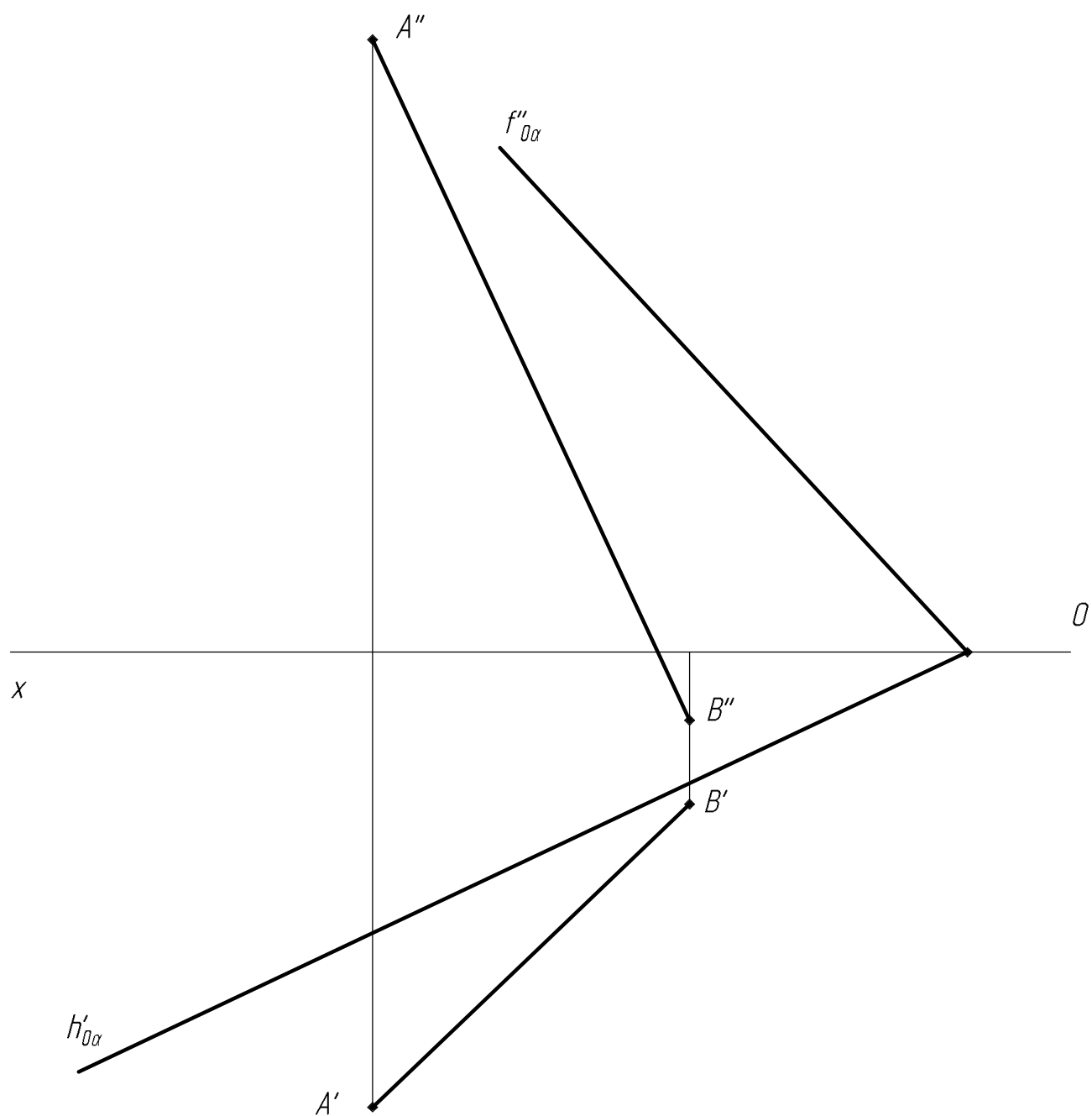
Определить истинную величину плоской фигуры вращением вокруг горизонтали (или фронтали) и методом перемены плоскостей проекций. Дать два чертежа

					Истинная величина плоской фигуры			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №13 Вариант 5		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



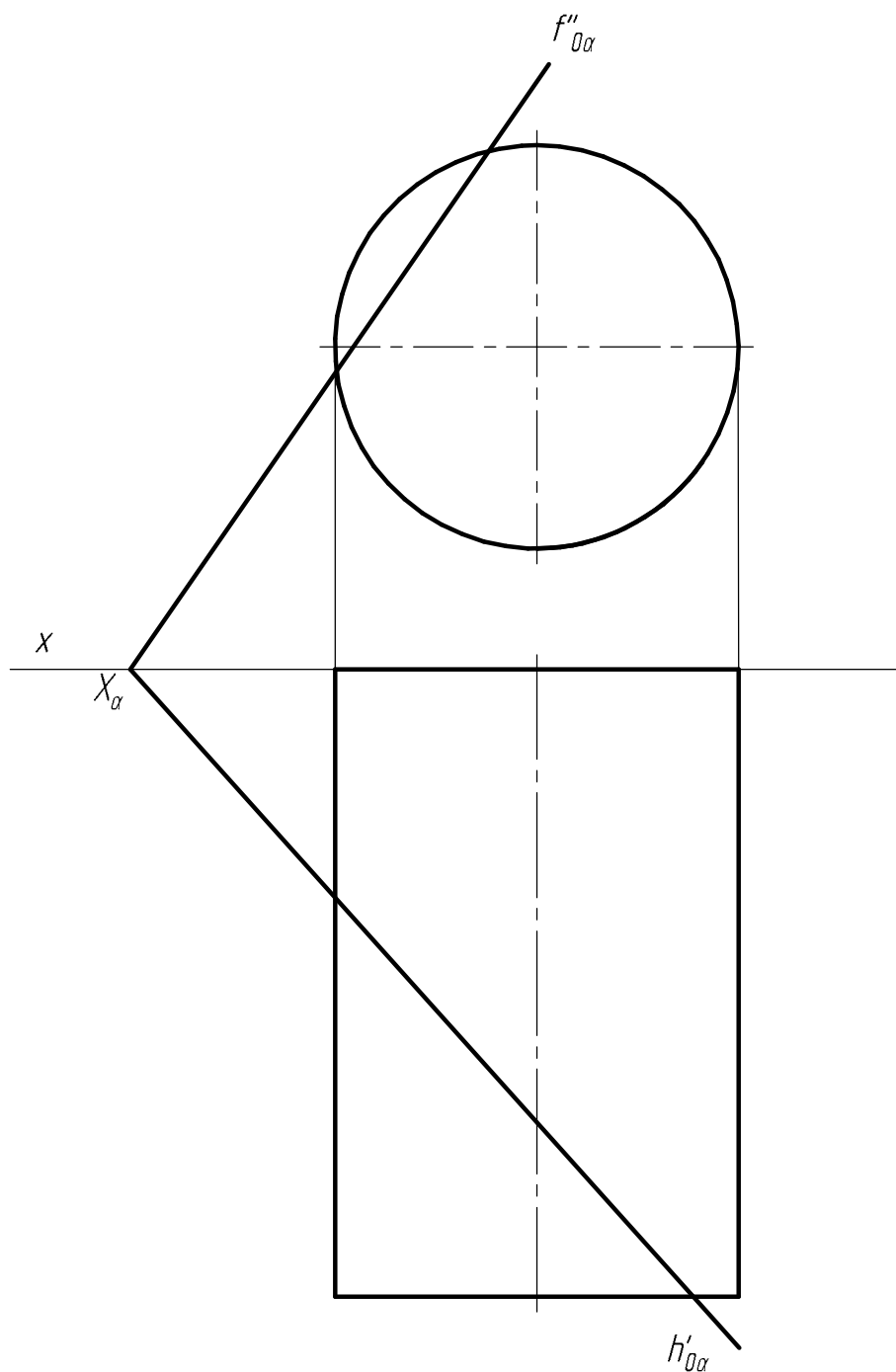
Найти кратчайшее расстояние от точки K до плоскости α .

					Расстояние между геометрическими элементами.				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.					Задача 14 Вариант 5			Литера	Лист
Проб.									
Н. контр.									
Утв.									



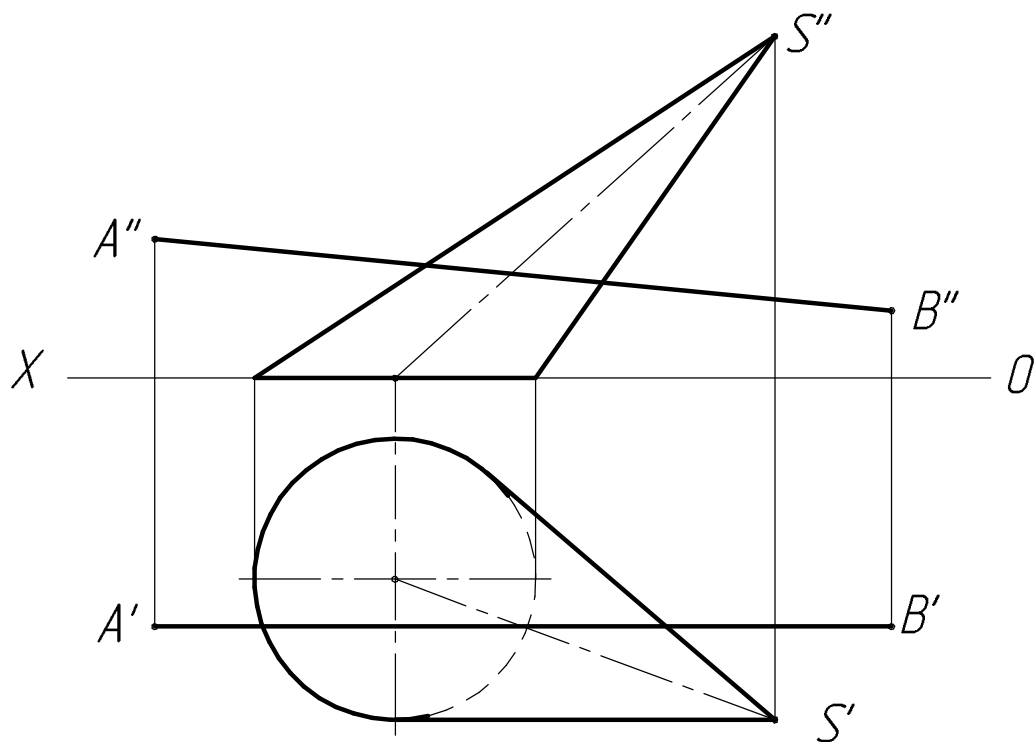
Определить истинную величину угла между плоскостью α и прямой AB

					Истинная величина угла			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ.					Задача №16 Вариант 5		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



Построить линию пересечения поверхности плоскостью, определить истинную величину сечения.

					Пересечение поверхности плоскостью			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №17 Вариант 5		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



Найти точки пересечения прямой линии с заданной поверхностью.
Определить видимость прямой.

					Пересечение прямой линии с поверхностью		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Задача №18 Вариант 5		
Проб.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов