

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

Кафедра инженерного проектирования

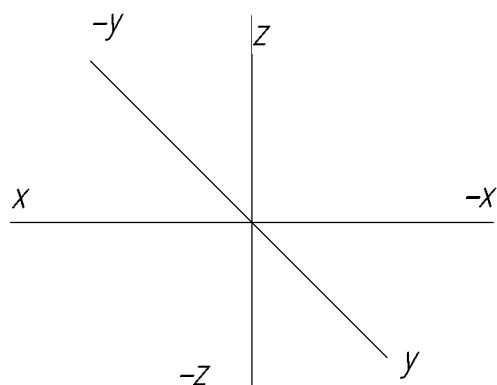
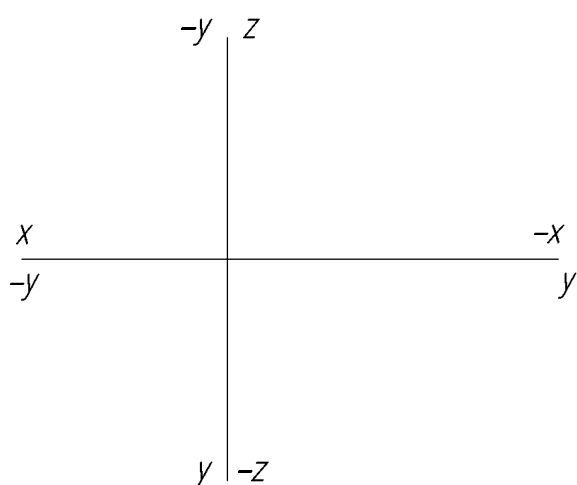
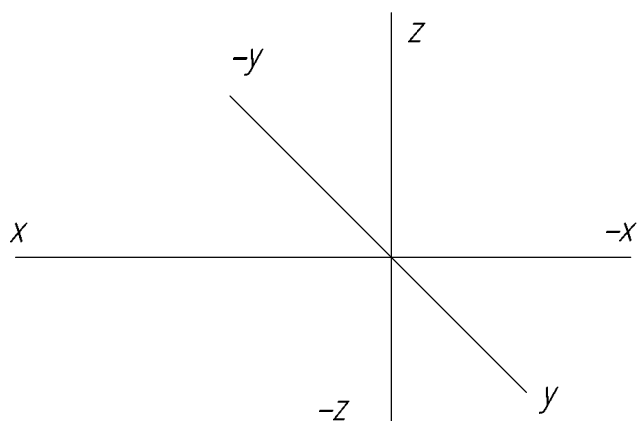
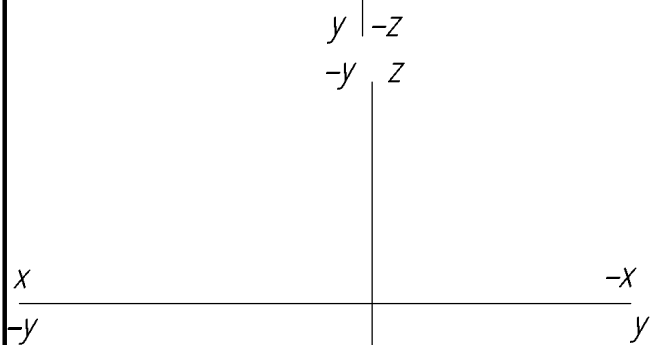
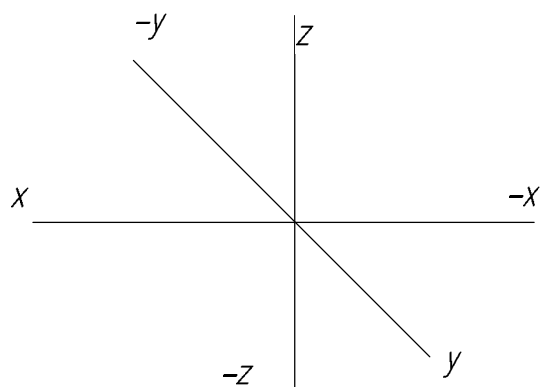
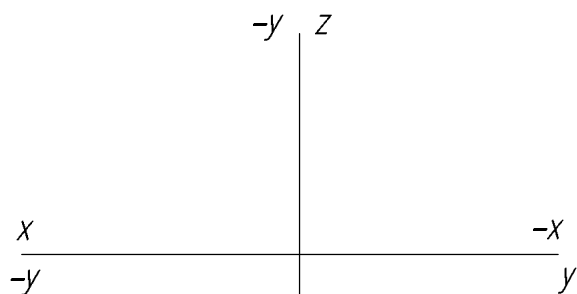
АЛЬБОМ

*домашних заданий по начертательной геометрии для
студентов 4 факультета*

Факультет _____

Группа № _____

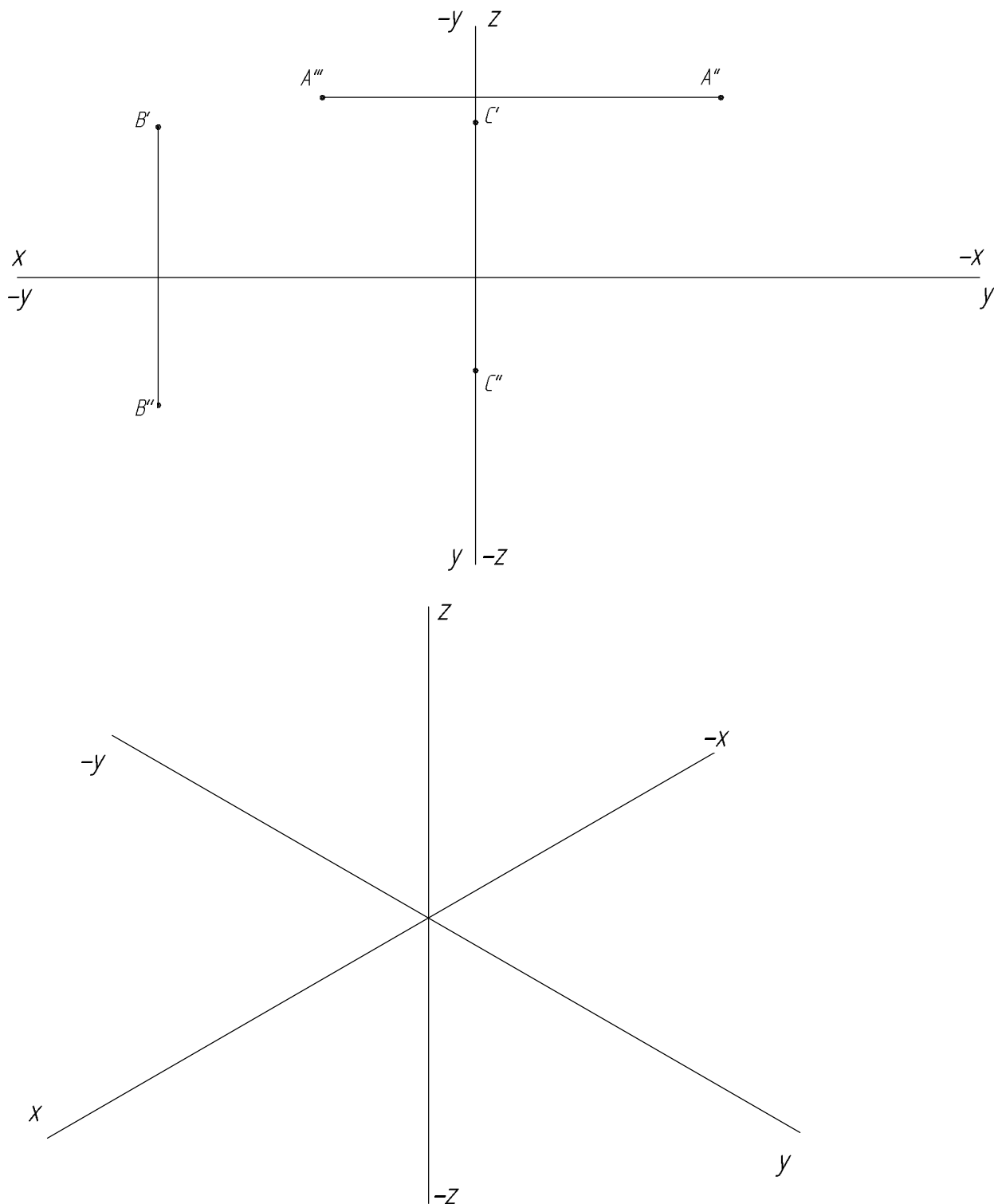
Студент _____



По заданным координатам точек построить их проекции в прямоугольной и косоугольной системах координат.

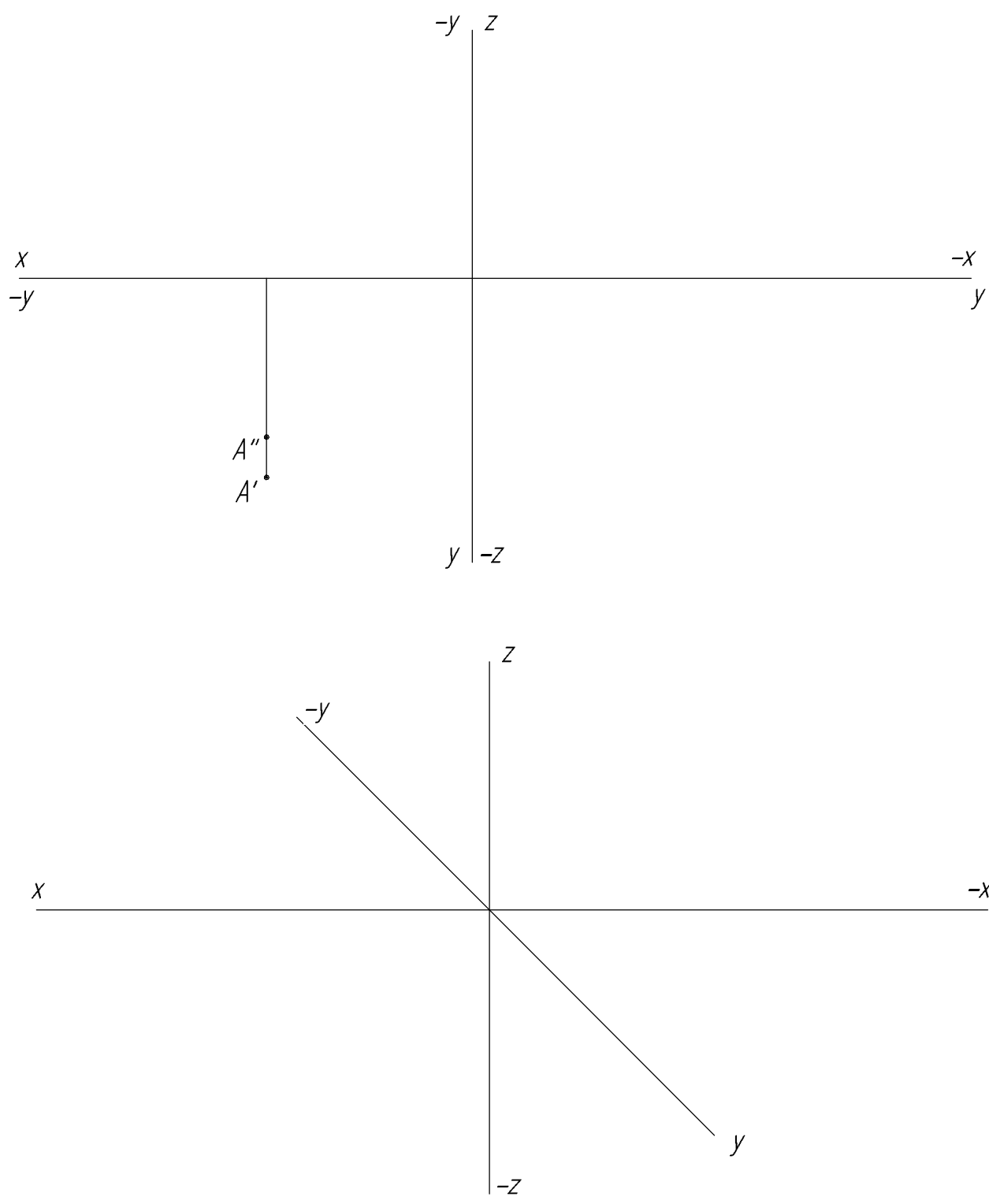
Точка	Координаты			Положение точки относительно плоскостей проекций и осей координат
	x	y	z	
A	15	-15	15	
B	-30	25	0	
C	0	0	-35	

					Точки общего и частного положений.		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб					Задача №1 Вариант 9		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера.	Лист	Листов



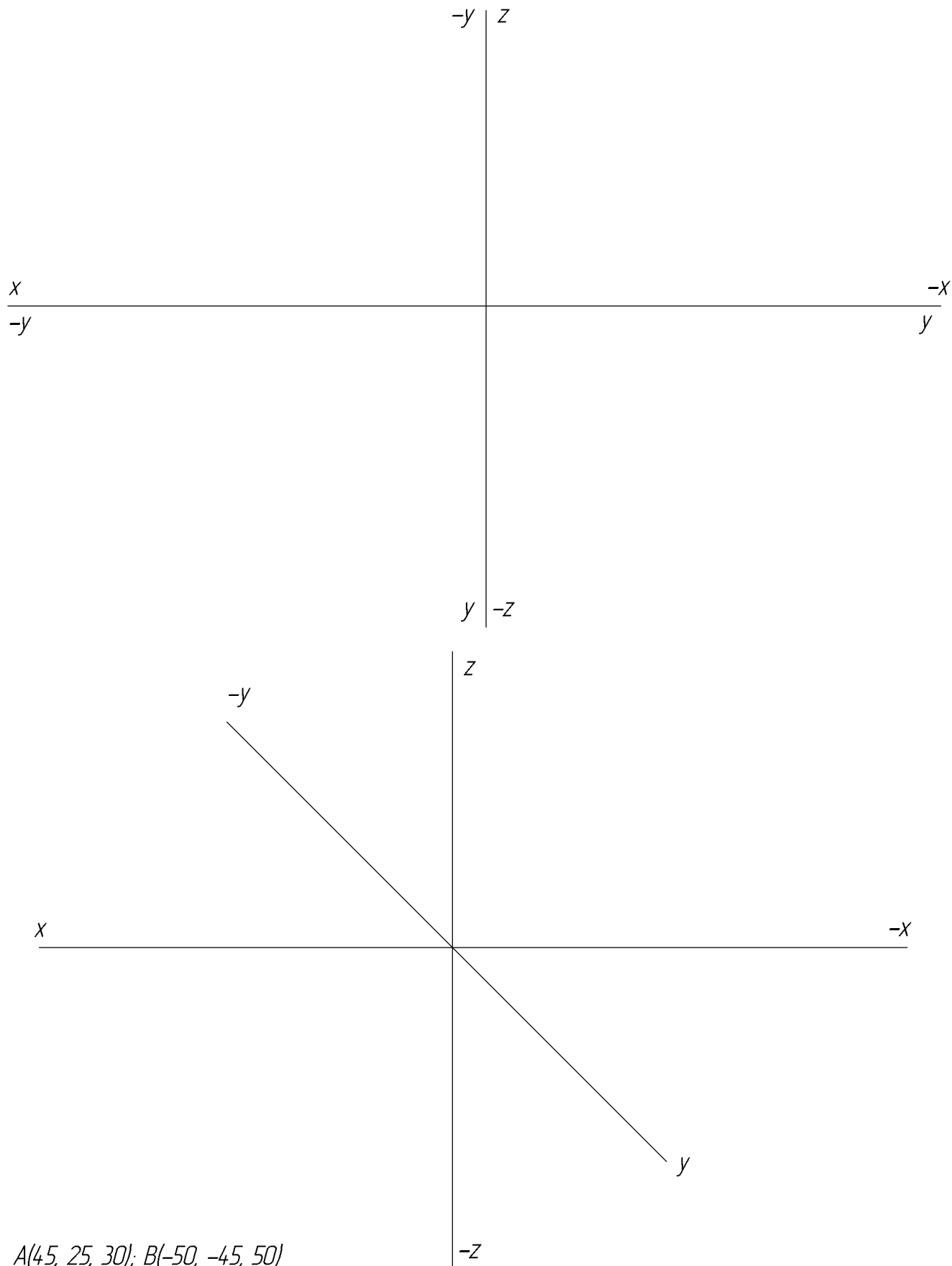
По двум заданным проекциям точек построить их третьи проекции на элюре (комплексном чертеже) и в изометрической ортогональной аксонометрии. Указать место положения точек относительно плоскостей проекций и осей координат.

					Точка.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб					Задача №2 Вариант 9		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



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

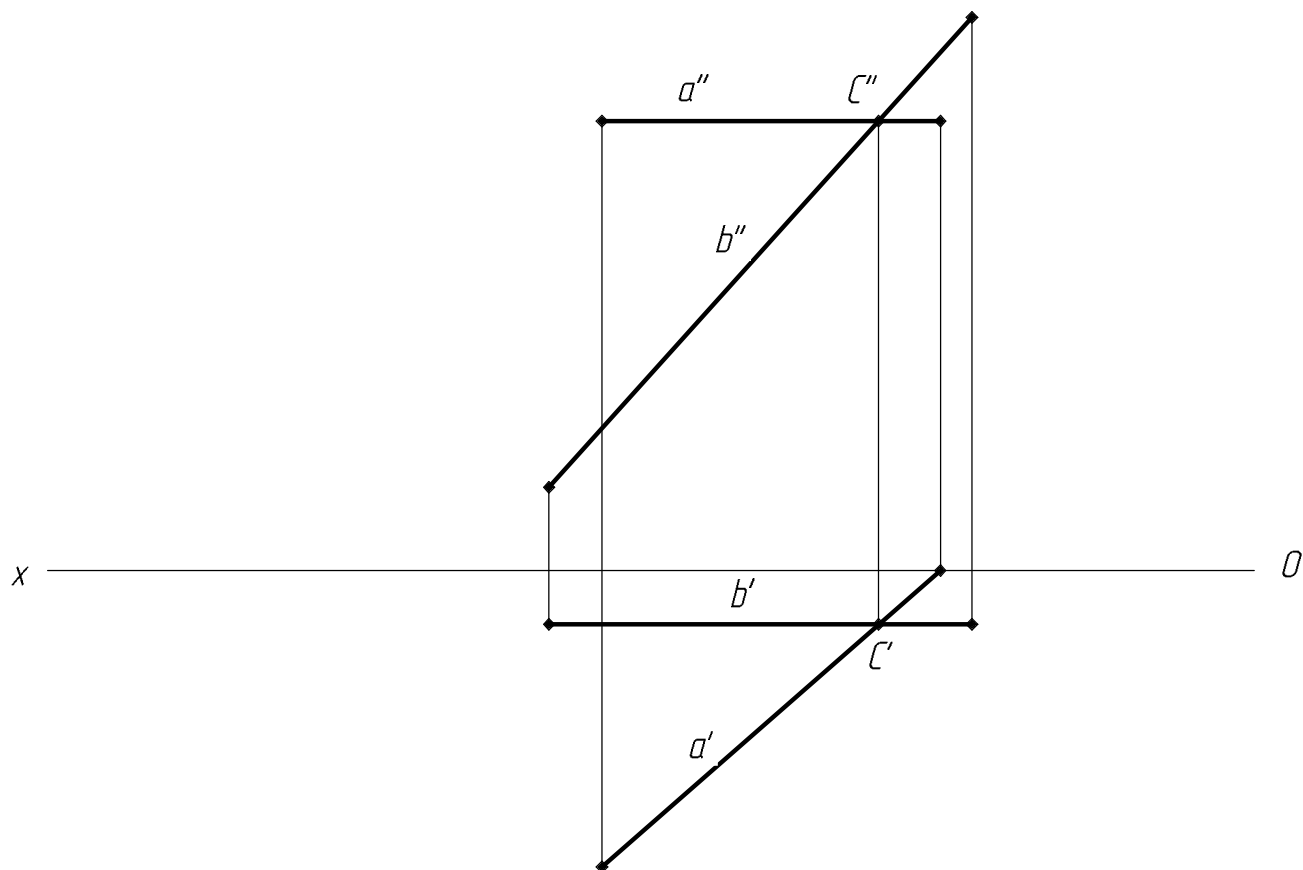
					Симметрия точек			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №3 Вариант 9			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



$A(45, 25, 30); B(-50, -45, 50)$

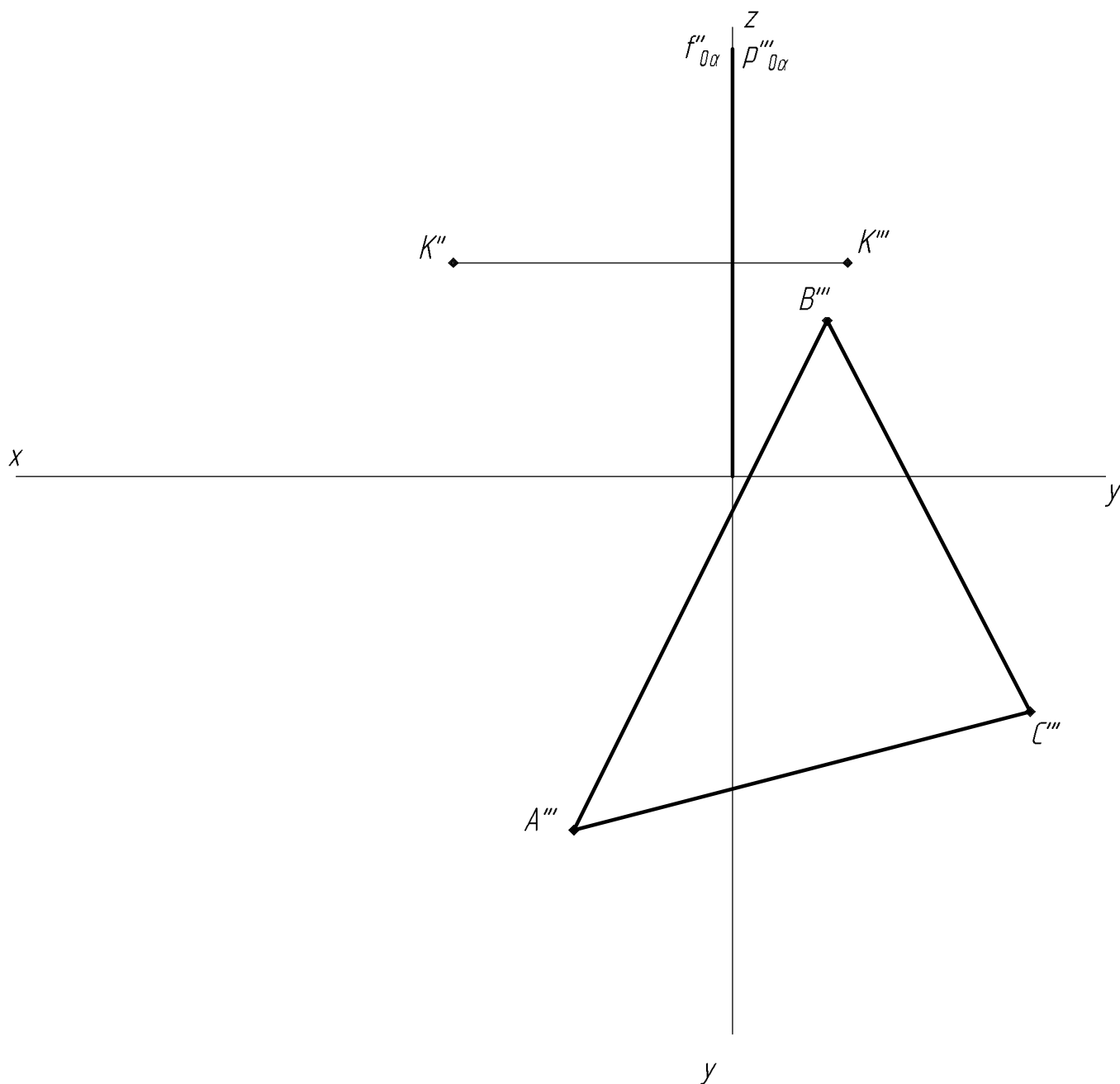
По заданным координатам точек A и B построить три проекции прямой AB и определить длину отрезков по частям пространства. Задачу решить на эюре и в косоугольной диметрии.

					Прямая линия. Точки частного положения – следы прямой.									
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата										
Разраб					Задача №4 Вариант 9					Литера	Лист	Листов		
Пров.														
Н. контр.														
Утв.														



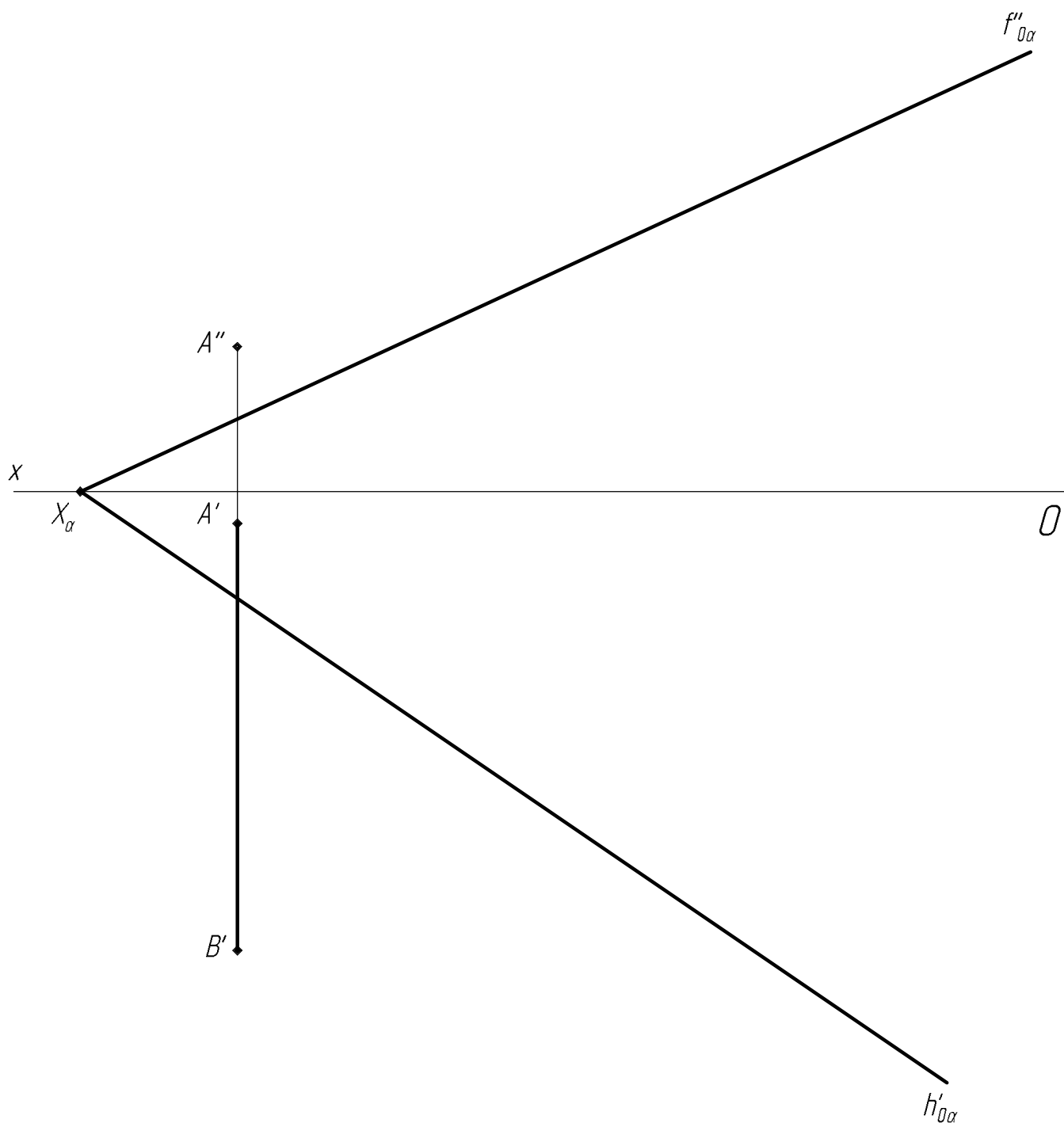
Построить следы плоскости $\alpha(a|b)$. В плоскости провести горизонталь (h',h'') на расстоянии 15 мм от плоскости π_1 и фронталь (f',f'') на расстоянии 20 мм от плоскости π_2 .

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 5 Вариант 9			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



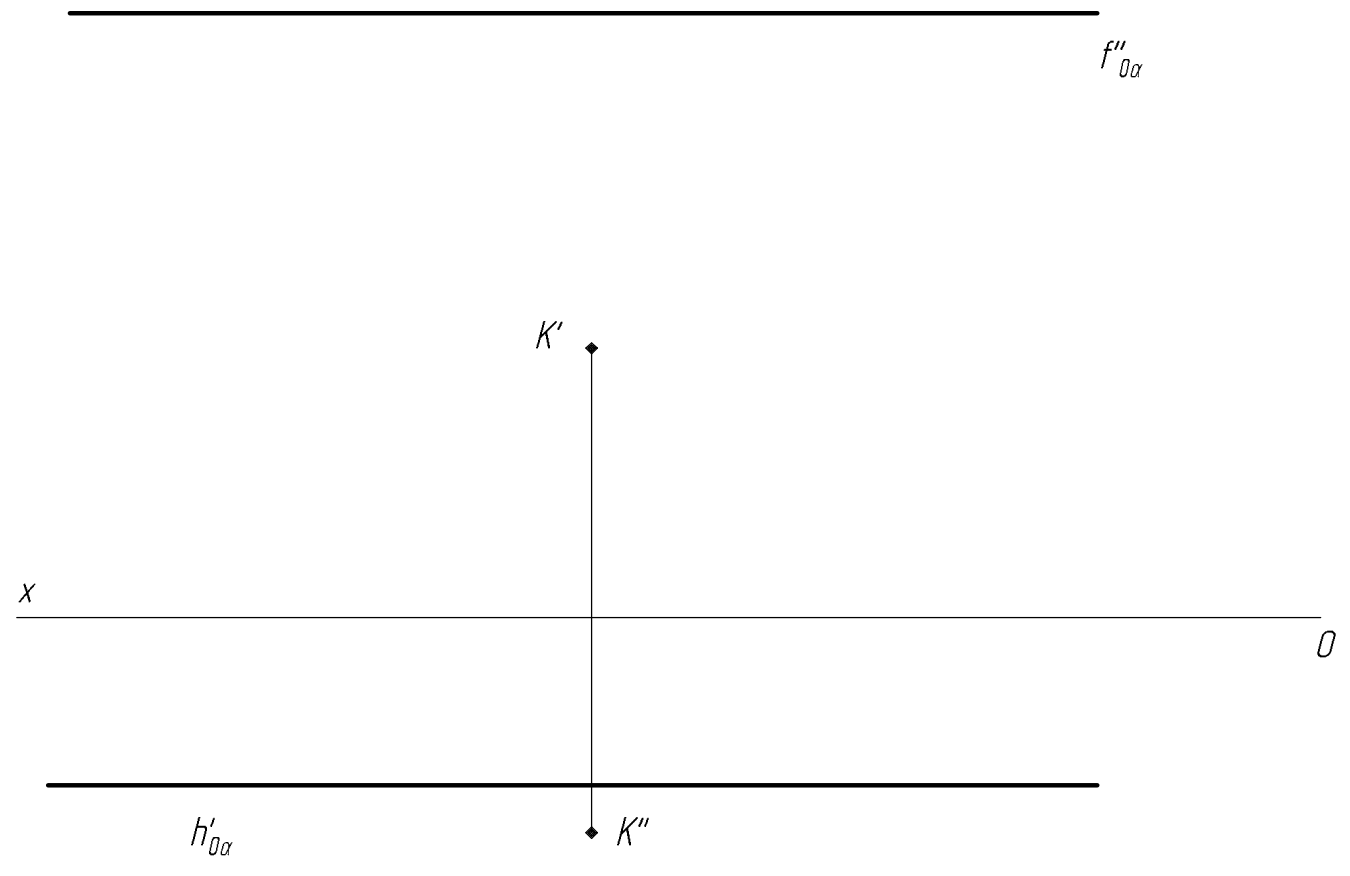
Построить третий след плоскости α и две недостающие проекции лежащей в ней фигуры (Точка K лежит в плоскости α).

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №6 Вариант 9			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	



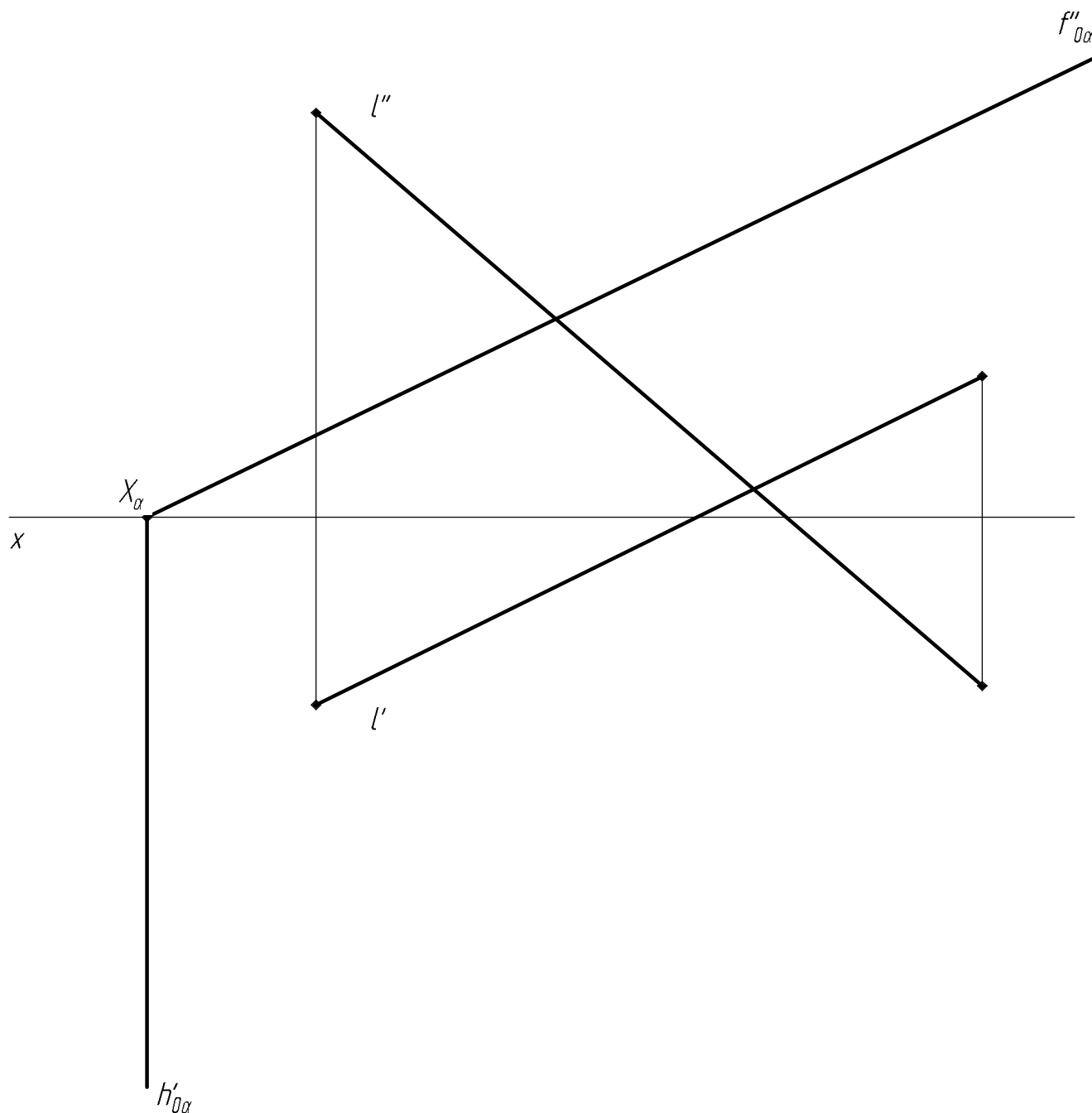
Построить недостающую проекцию прямой **AB**, параллельной заданной плоскости α .

					Взаимное положение прямой и плоскости				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разработ					Задача №7 Вариант 9		Литера	Лист	Листов
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									



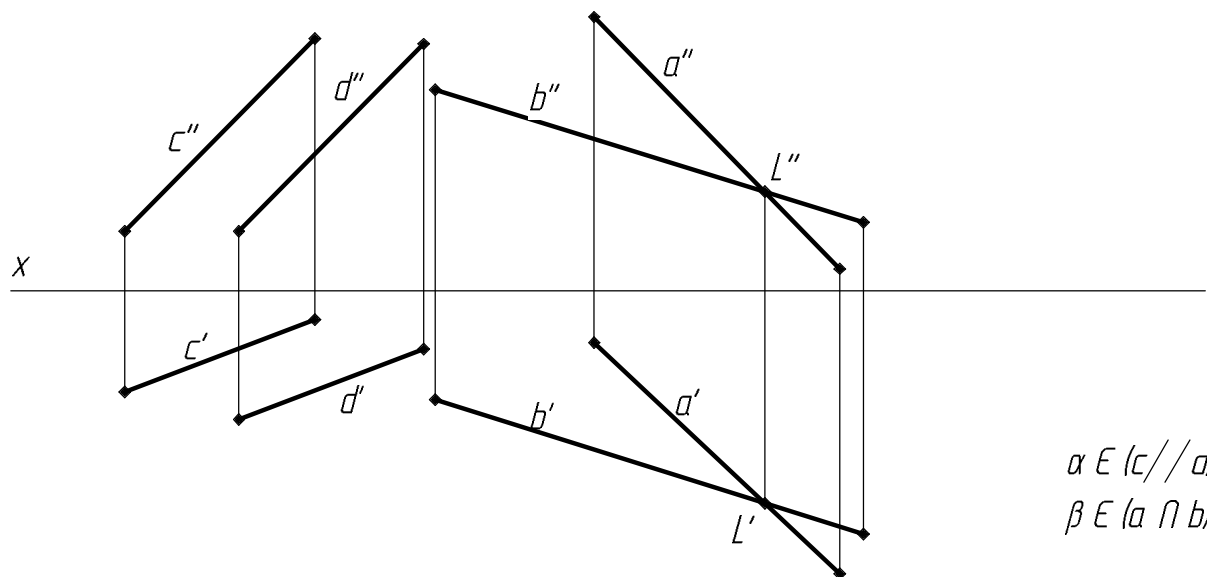
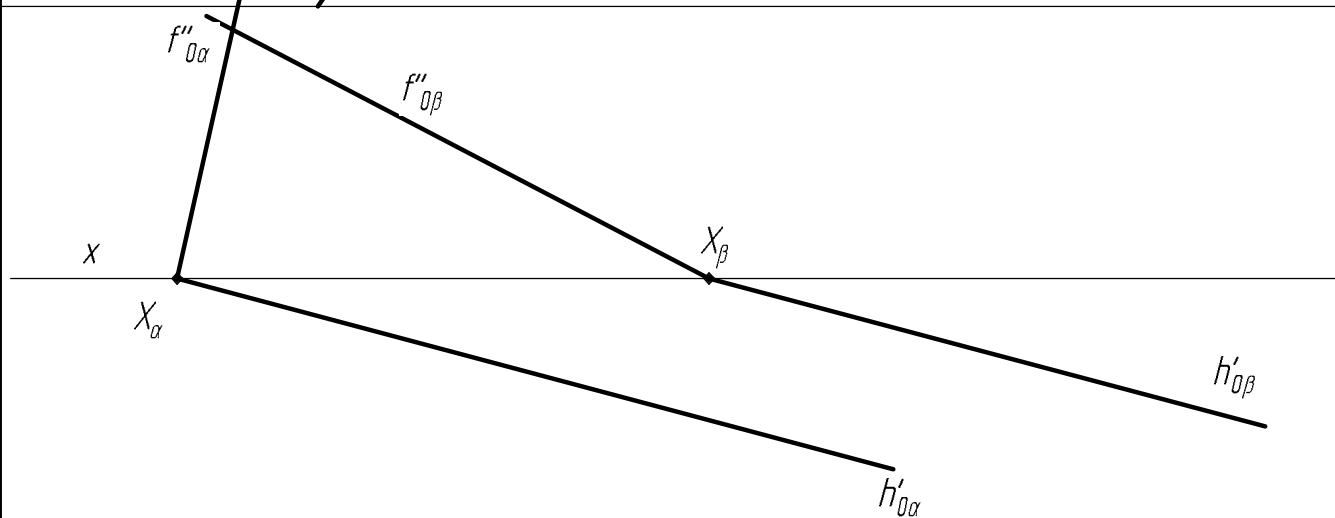
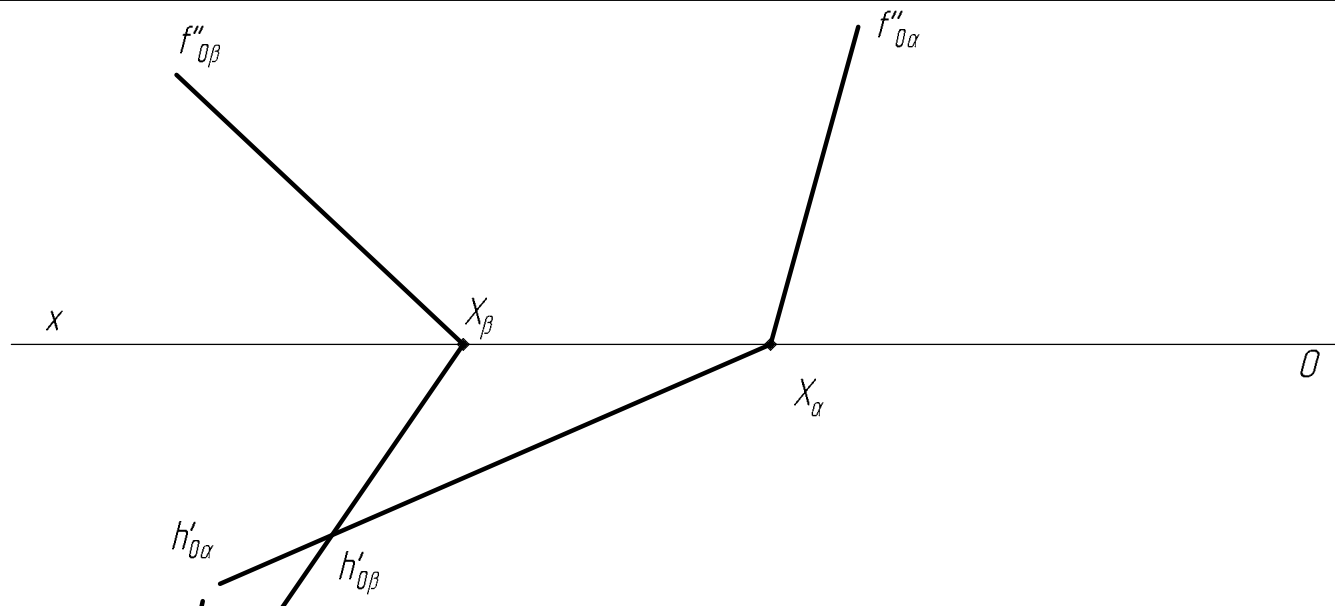
Через точку K провести плоскость β , параллельную плоскости α . Плоскость β определить следами.

					Параллельные плоскости.							
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата								
Разраб					Задача 8 Вариант 9					Литера	Лист	Листов
Пров.												
Н. контр.												
Утв.												



Через прямую l провести плоскость β , перпендикулярную плоскости α .
Плоскость β определить следами.

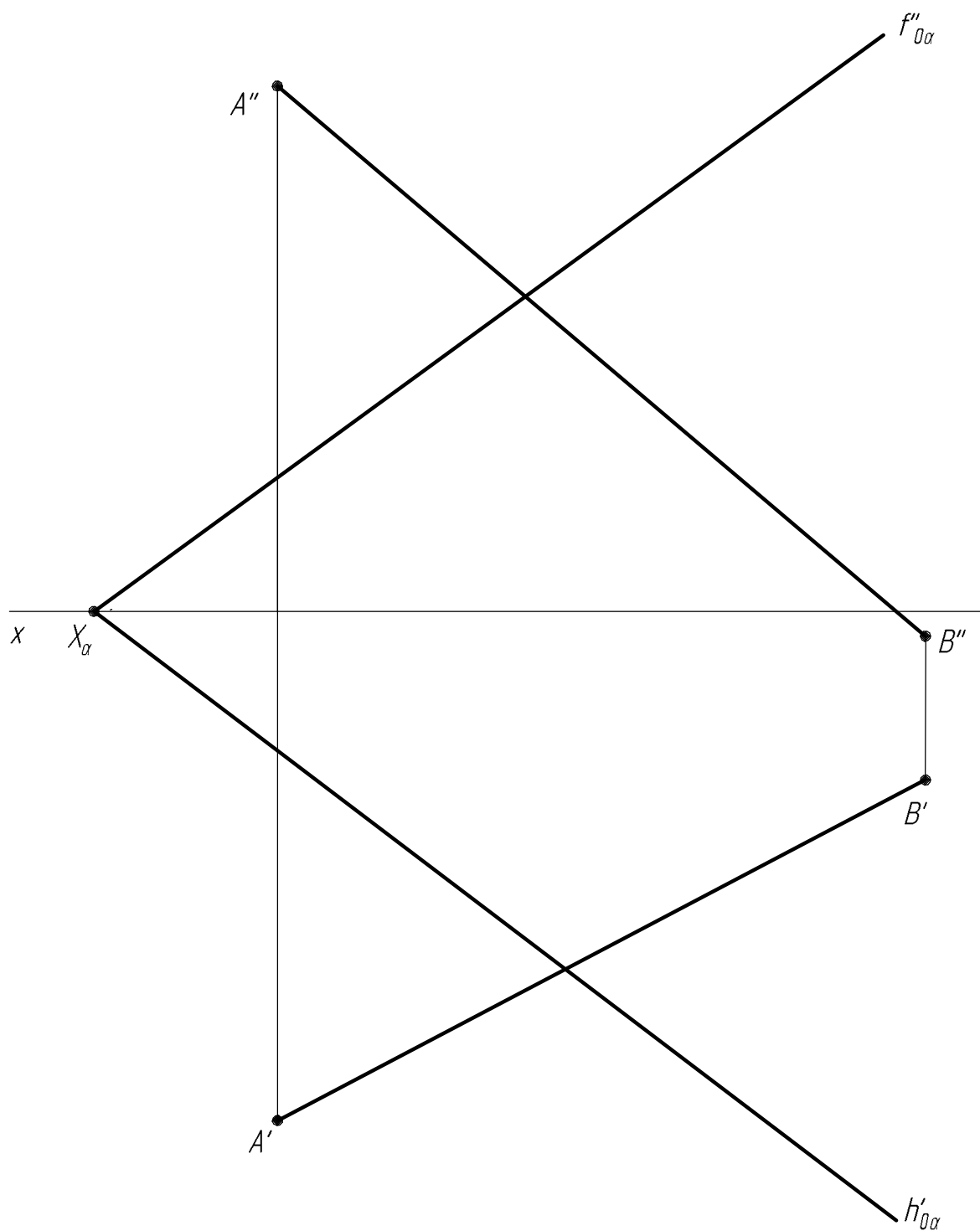
					Взаимное положение плоскостей				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Задача 9 Вариант 9				
Разраб.									
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									
					Литера. Лист Листов				



$\alpha \in (c // d);$
 $\beta \in (a \cap b)$

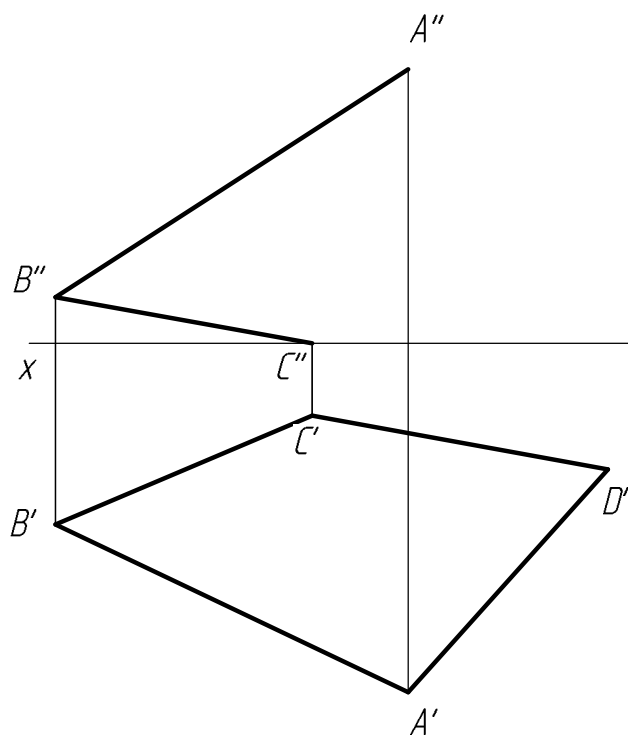
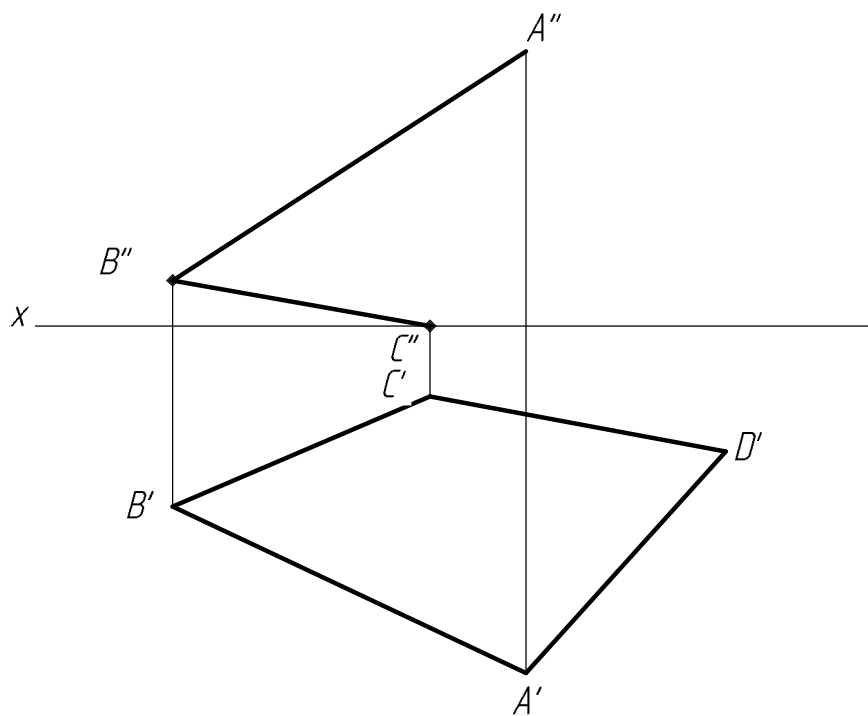
Построить линию **KL** пересечения двух плоскостей.
 Если плоскость задана геометрическими элементами, ее следов не находить.

					Взаимное положение плоскостей		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Задача №10 Вариант 9		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



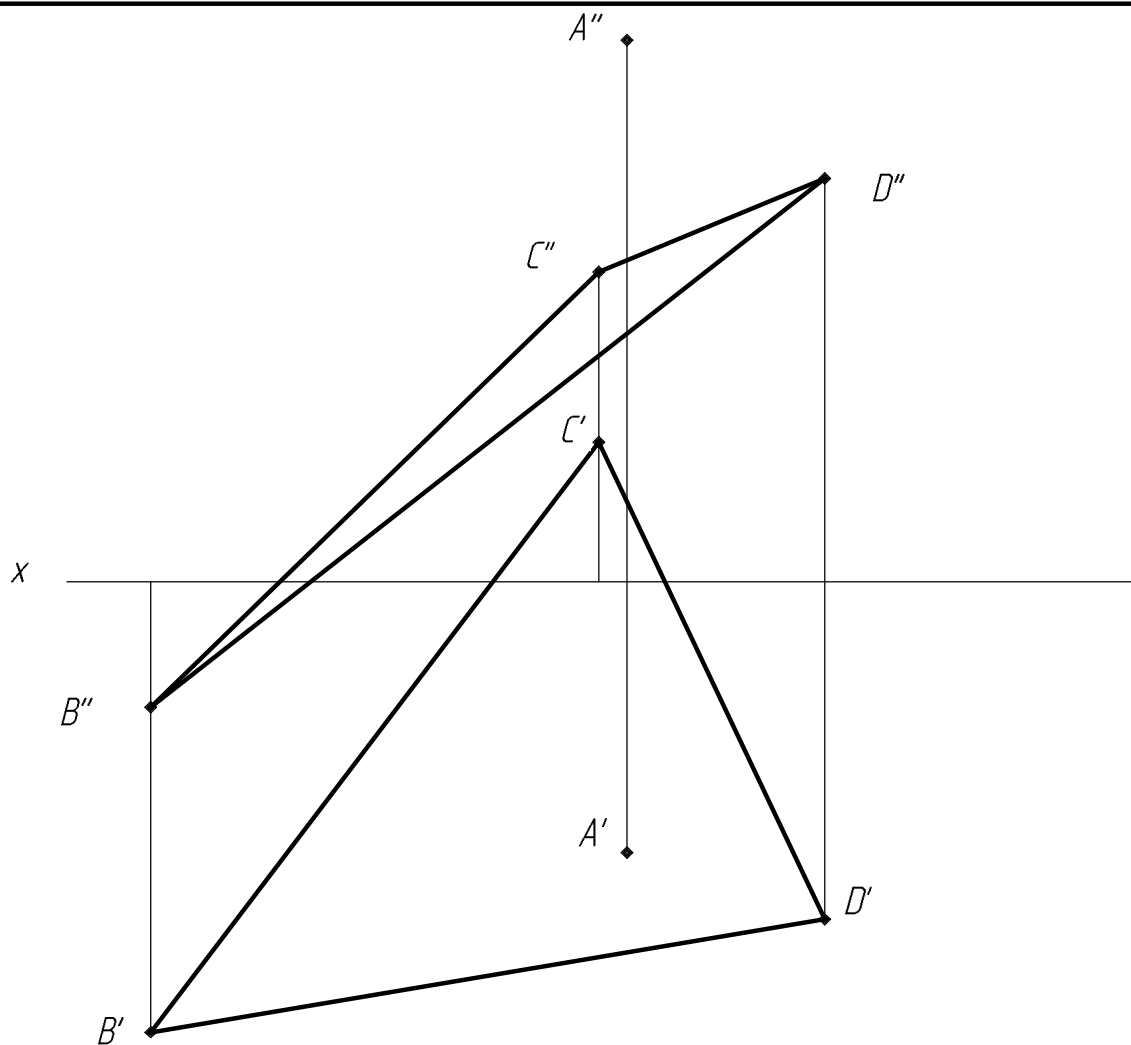
Найти точку встречи прямой AB с плоскостью α . Определить видимость прямой относительно этой плоскости на плоскостях проекций.

					Взаимное положение прямой и плоскости			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №11 Вариант 9		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



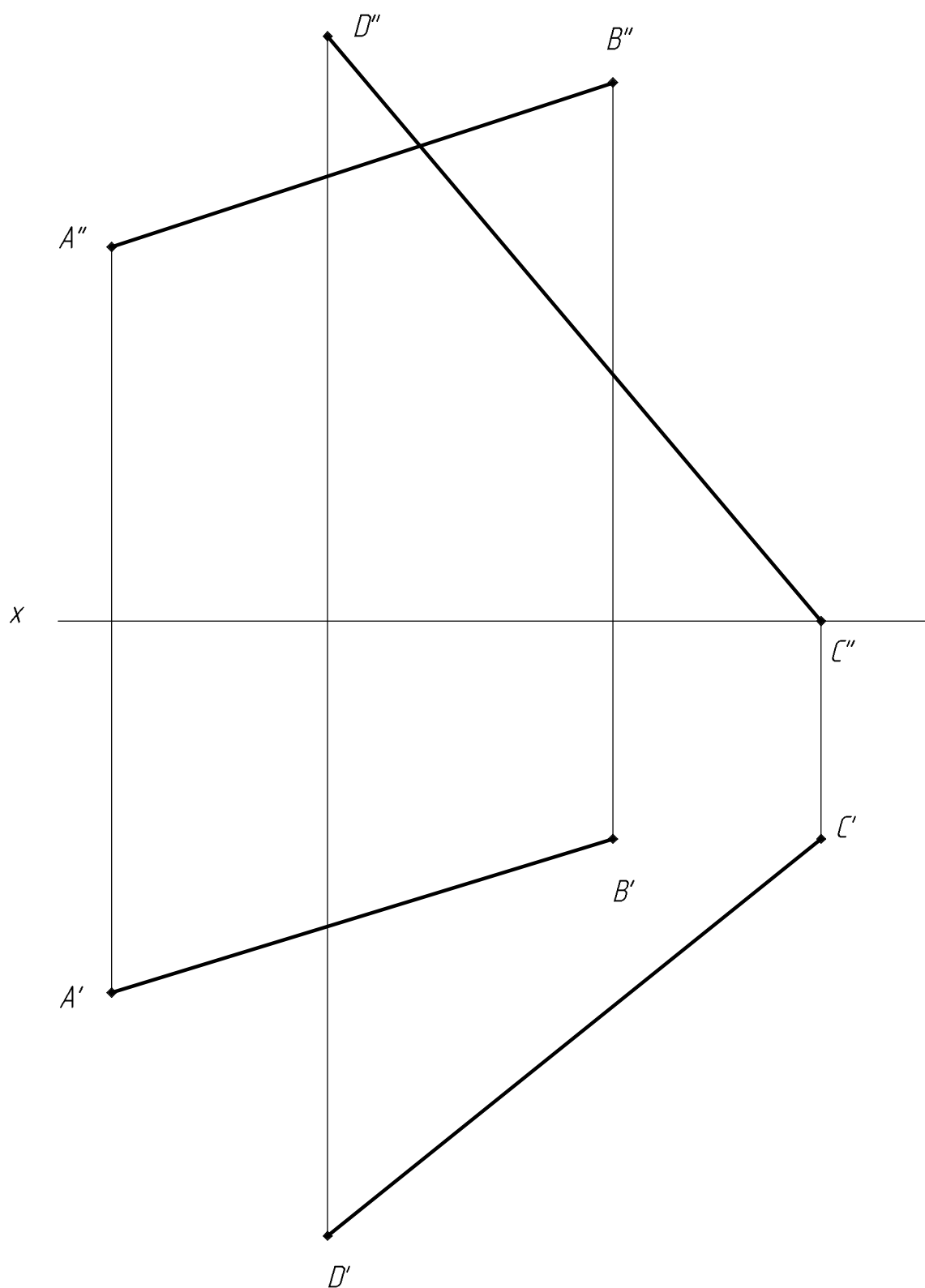
Определить истинную величину плоской фигуры вращением вокруг горизонтали (или фронтали) и методом перемены плоскостей проекций. Дать два чертежа.

					Истинная величина плоской фигуры		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Задача №13 Вариант 9		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



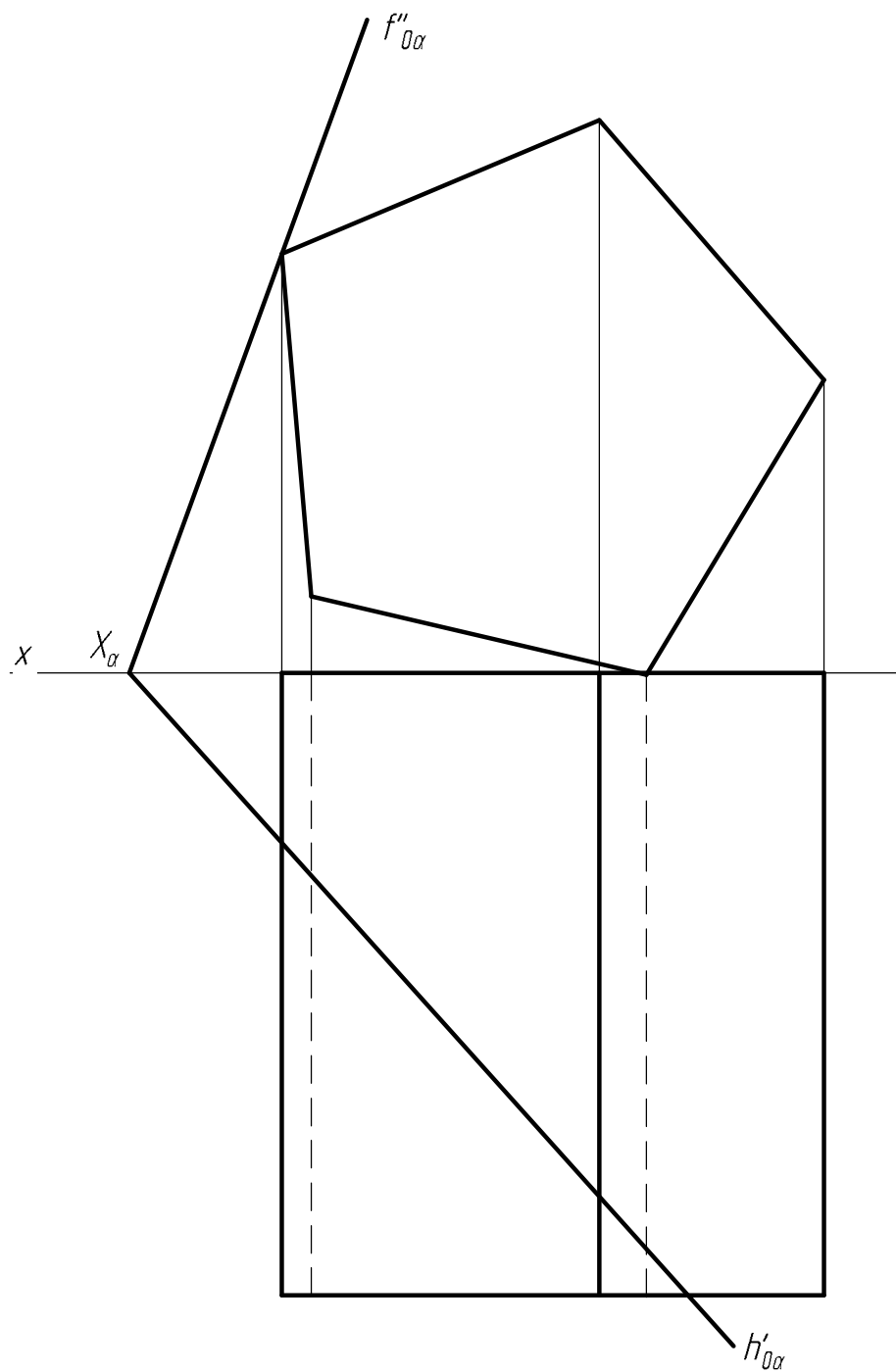
Определить кратчайшее расстояние между точкой A и плоскостью треугольника BCD

					Расстояние между геометрическими элементами			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №14 Вариант 9		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



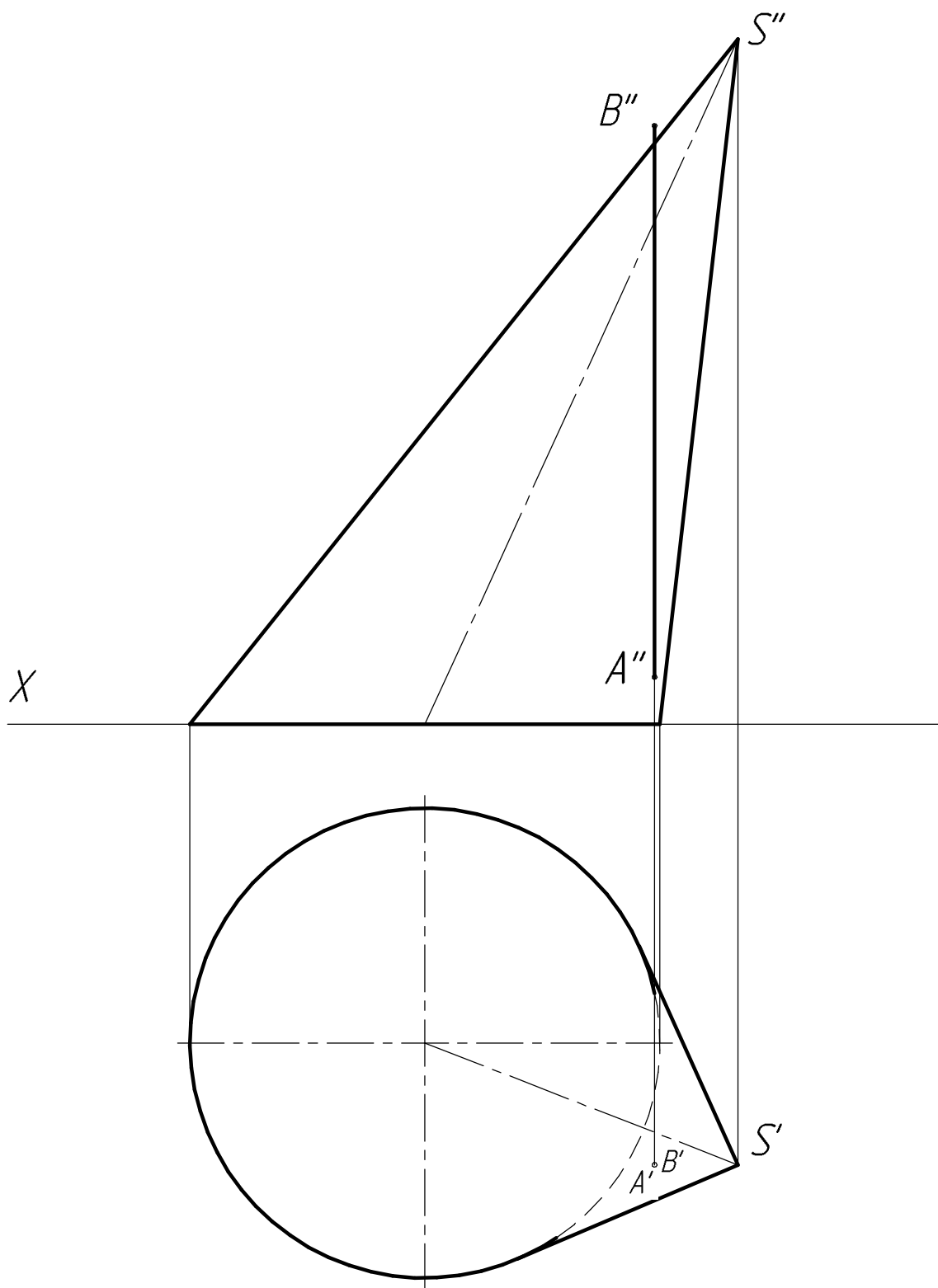
Определить истинную величину угла между скрещивающимися прямыми AB и CD

					Истинная величина угла			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ.					Задача №16 Вариант 9		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 9			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



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 9			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	