

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

Кафедра инженерного проектирования

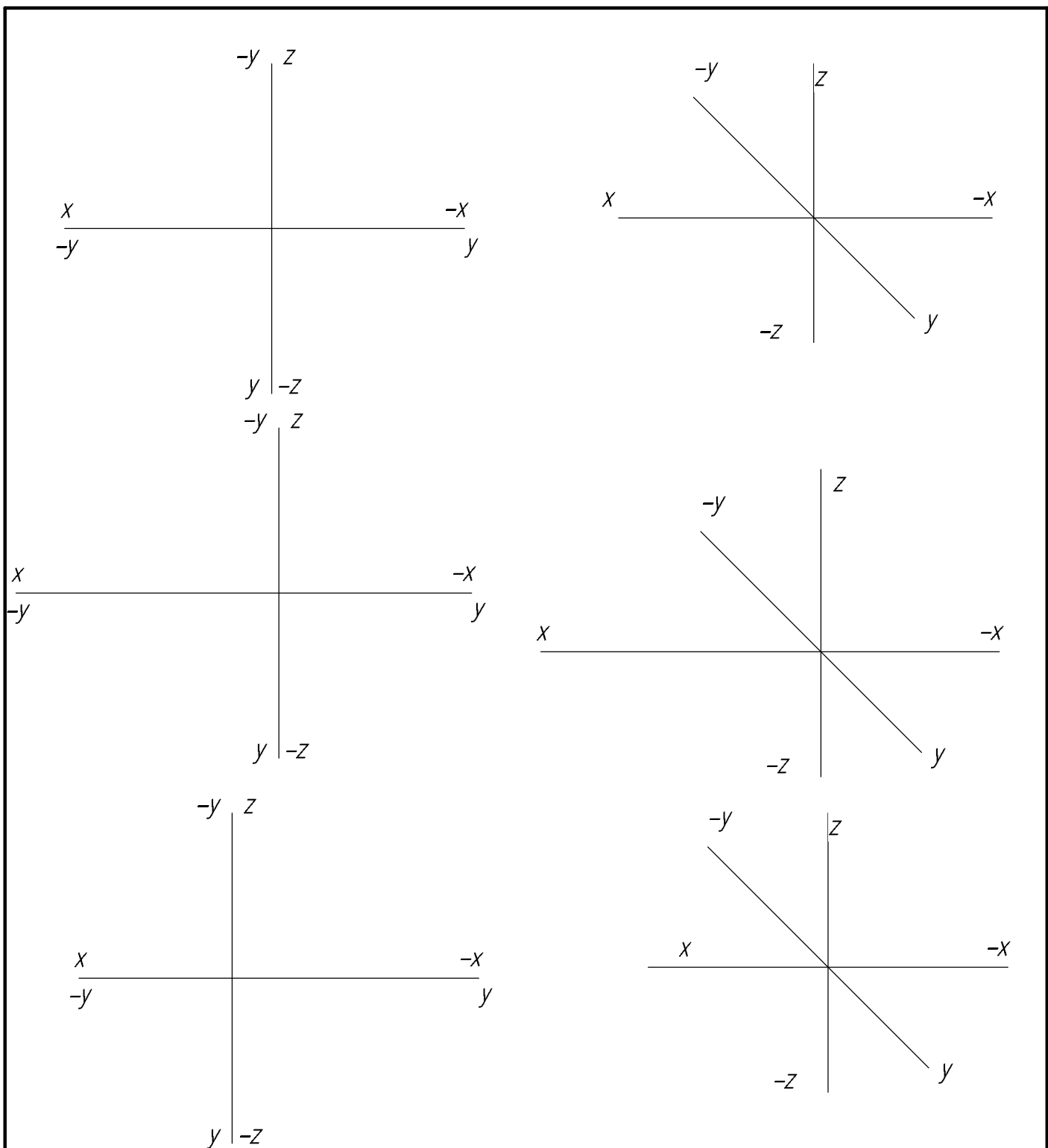
АЛЬБОМ

*домашних заданий по начертательной геометрии для
студентов 4 факультета*

Факультет _____

Группа № _____

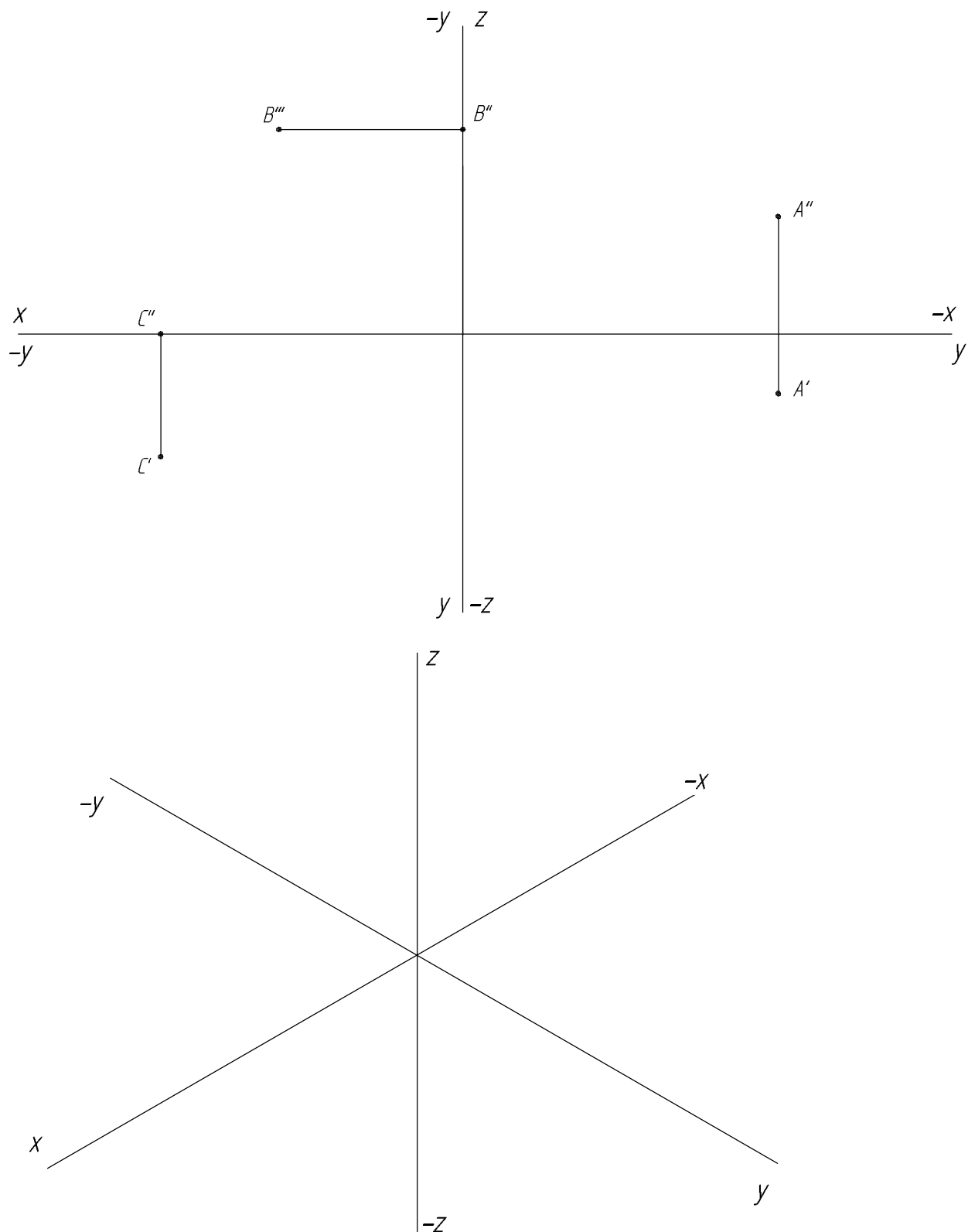
Студент _____



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

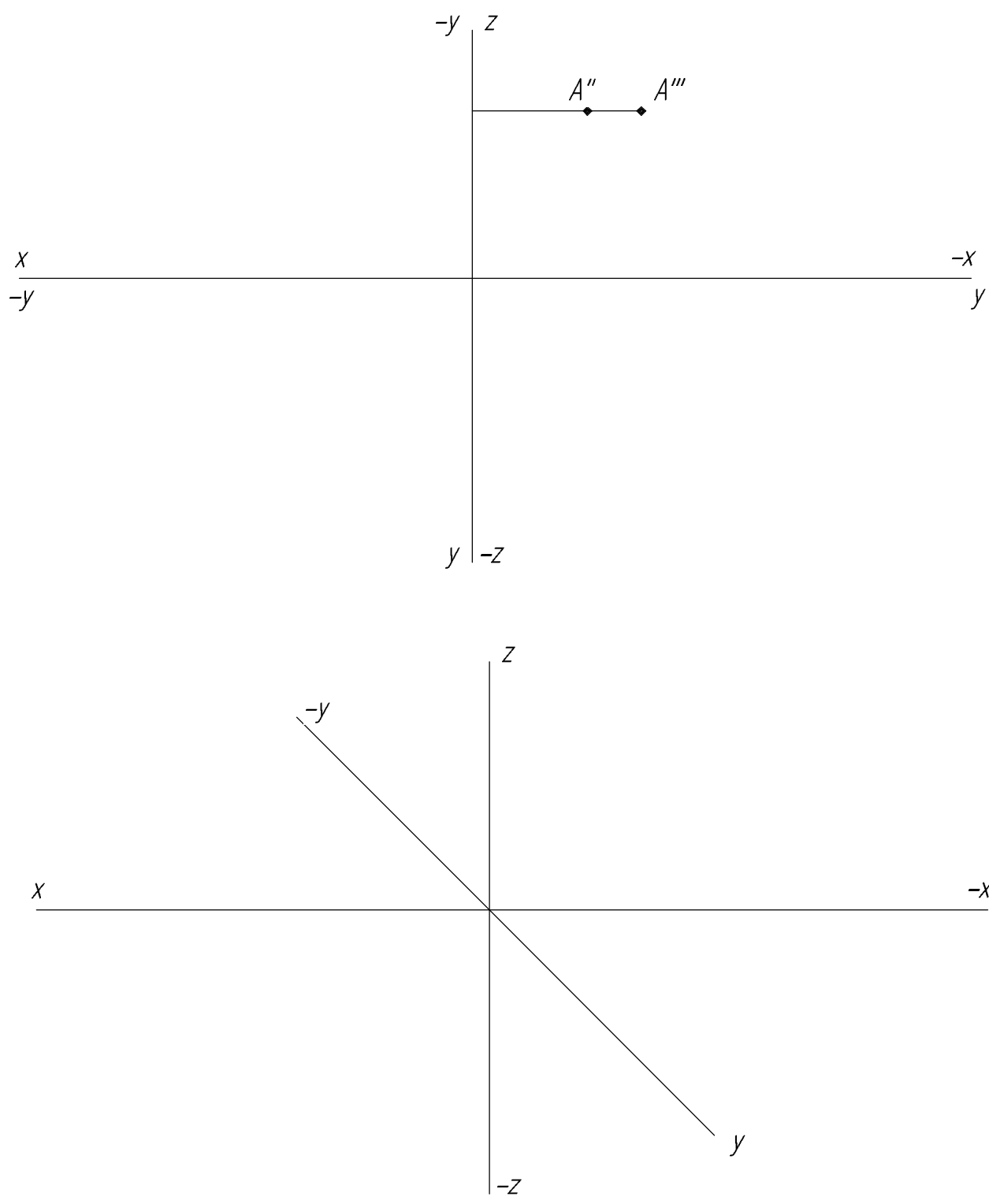
Точка	Координаты			Положение точки относительно плоскостей проекций и осей координат
	x	y	z	
A	-25	-35	-20	
B	25	30	0	
C	0	0	25	

					Точки общего и частного положений.		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Задача №1 Вариант 22		
Проб.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



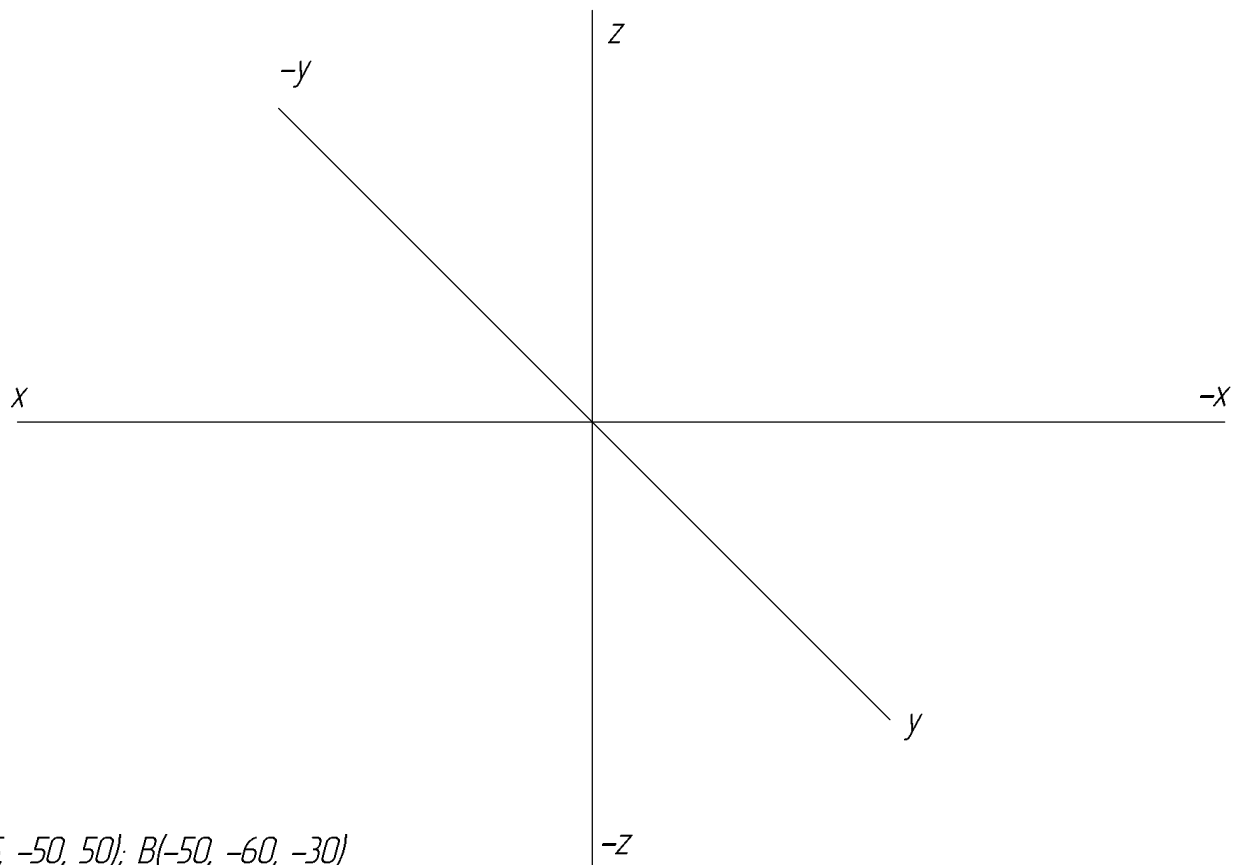
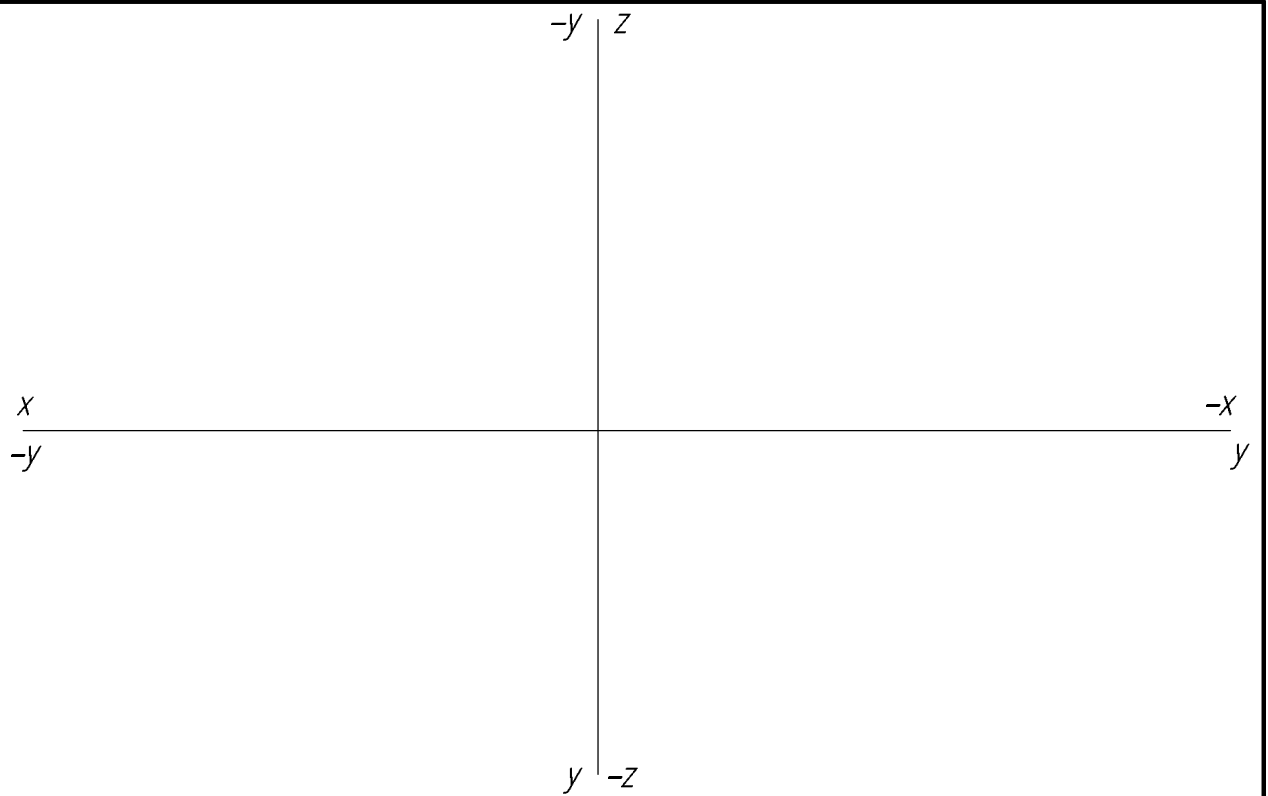
По двум заданным проекциям точек построить их третьи проекции на эллипсе (комплексном чертеже) и в изометрической ортогональной аксонометрии. Указать место положения точек относительно плоскостей проекций и осей координат.

					Точка.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №2 Вариант 22			
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	



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

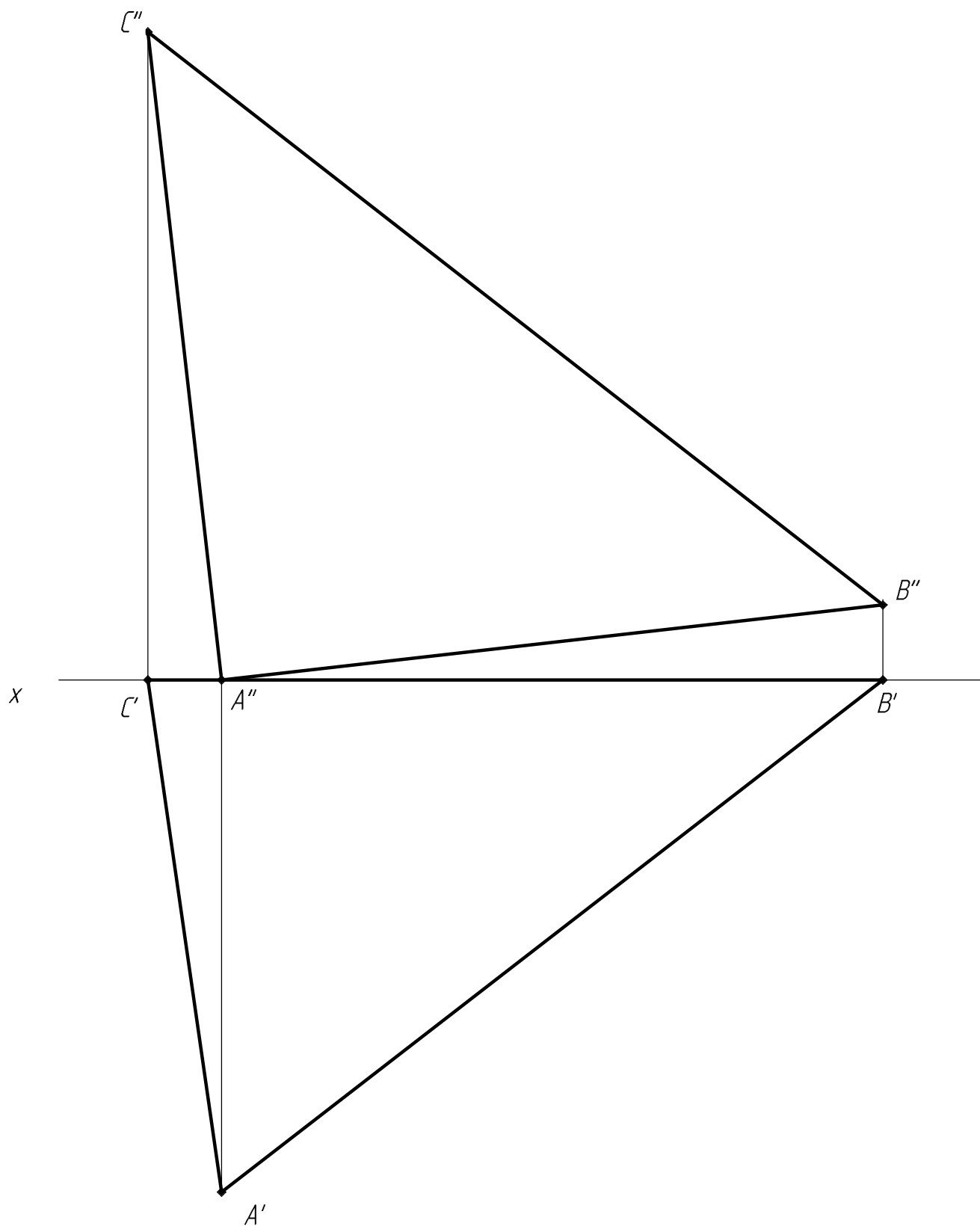
					Симметрия точек				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб					Задача №3 Вариант 22			Литера	Лист
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									



$A(55, -50, 50); B(-50, -60, -30)$

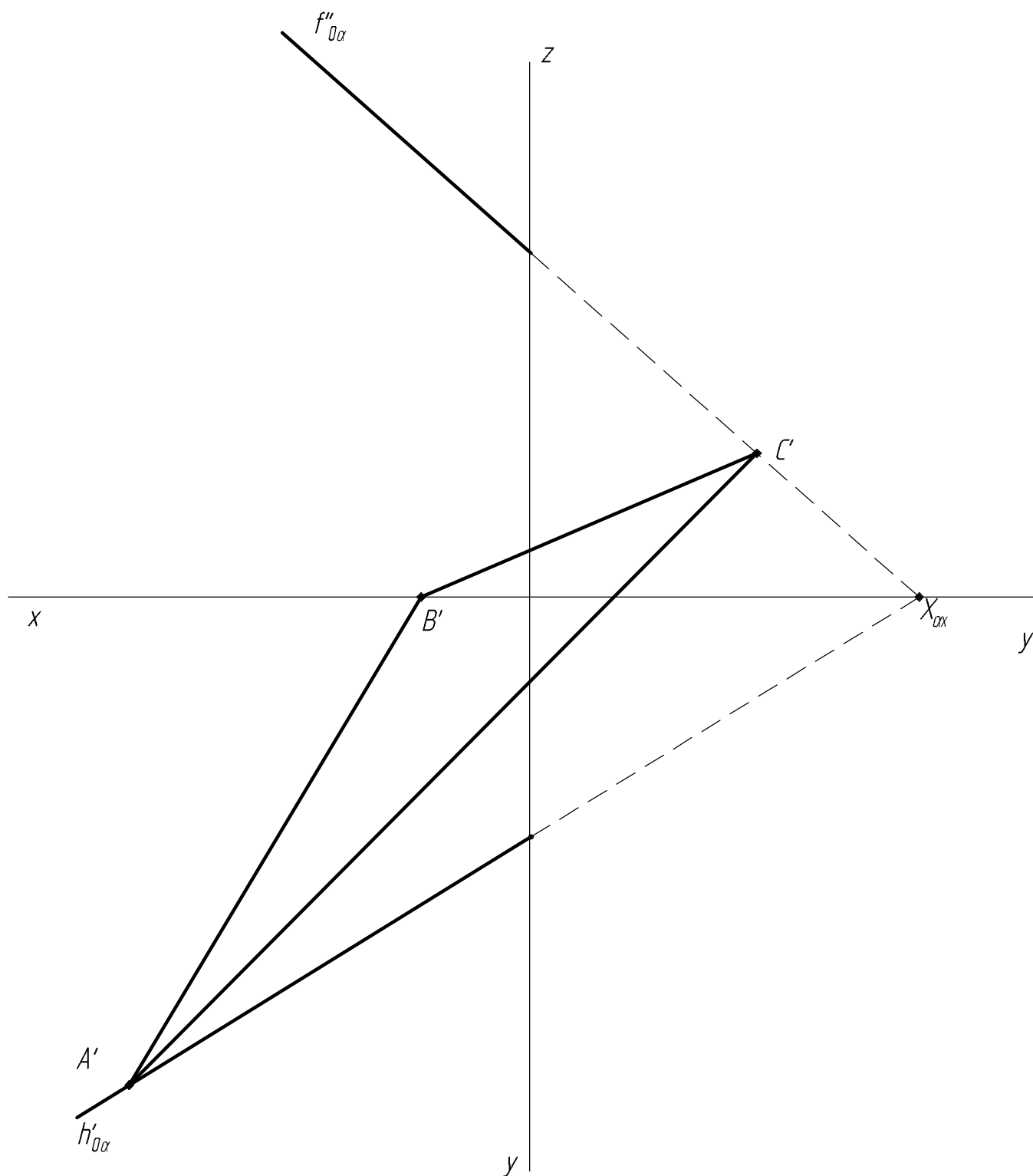
По заданным координатам точек A и B построить три проекции прямой AB и определить длину отрезков по частям пространства. Задачу решить на эюре и в косоугольной диметрии.

					Прямая линия. Точки частного положения – следы прямой.				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб					Задача №4 Вариант 22			Литера	Лист
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									



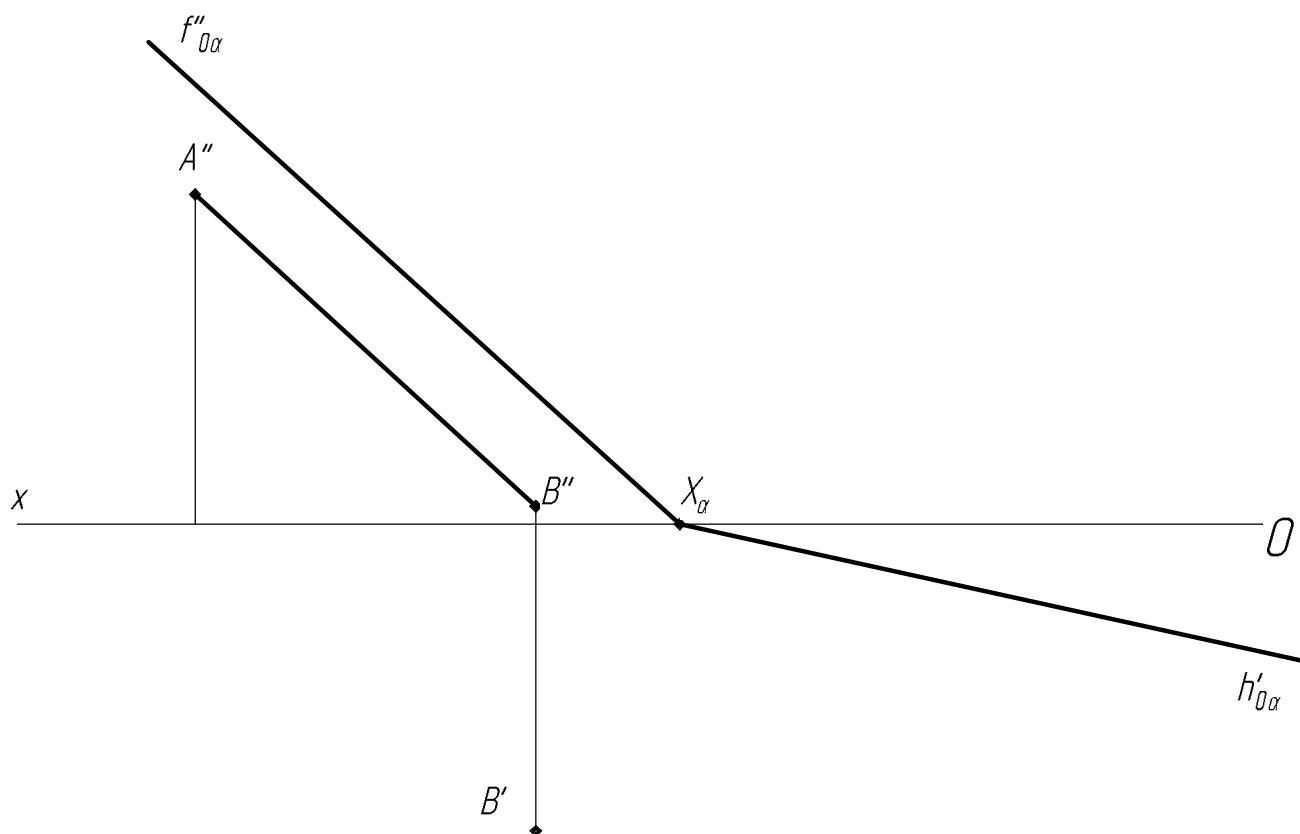
Построить следы плоскости. В плоскости провести горизонталь ($h'h''$) на расстоянии 15 мм от плоскости π_1 и фронталь ($f'f''$) на расстоянии 20 мм от плоскости π_2 .

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 5 Вариант 22		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



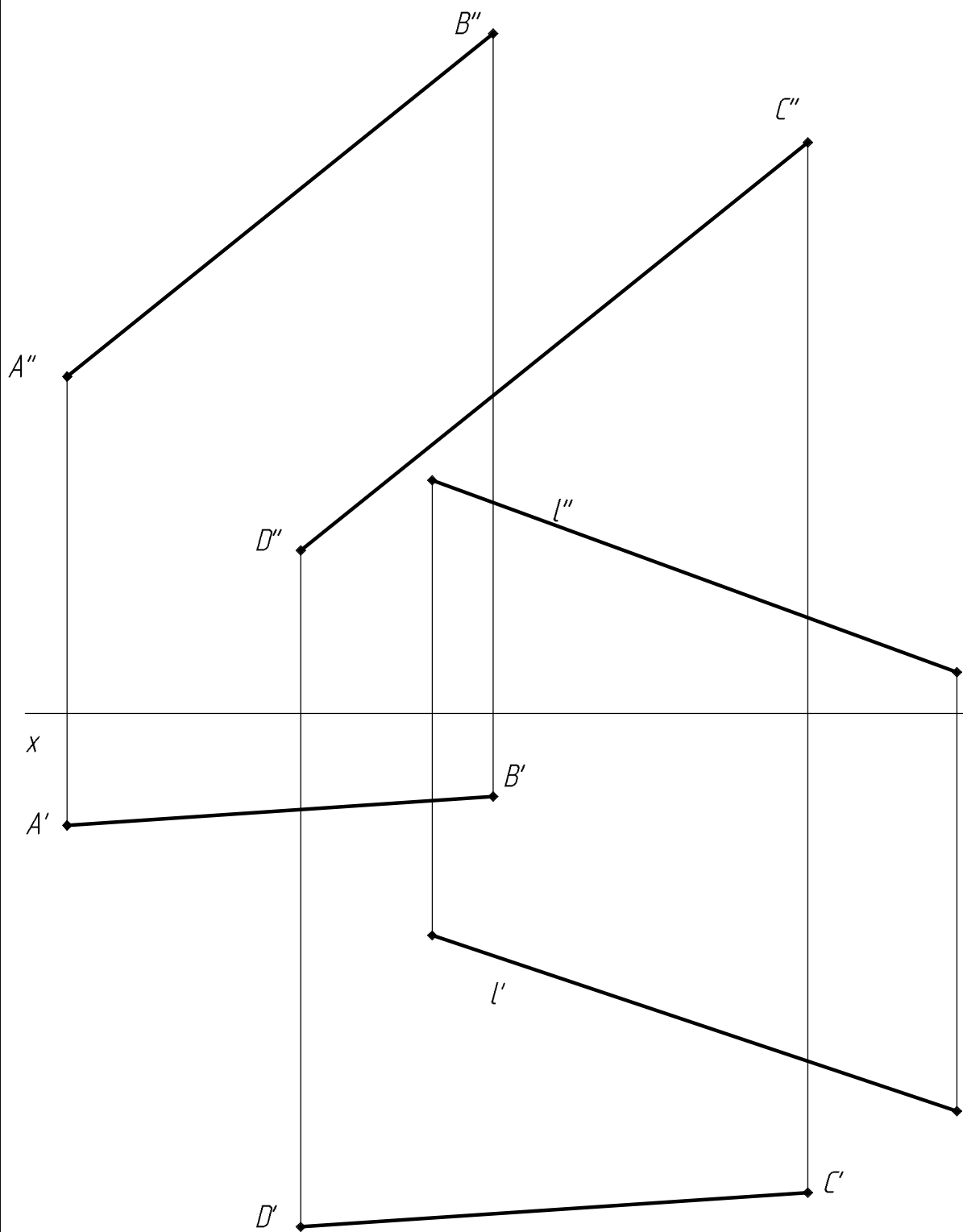
Построить третий след плоскости α и две недостающие проекции лежащей в ней фигуры.

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №6 Вариант 22			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	



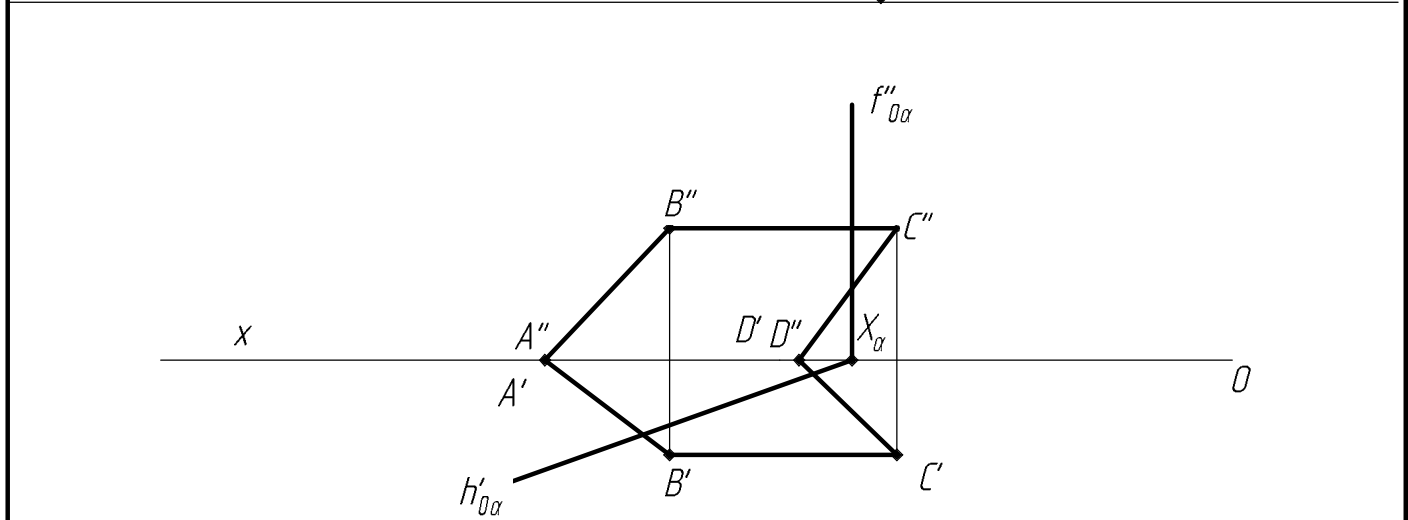
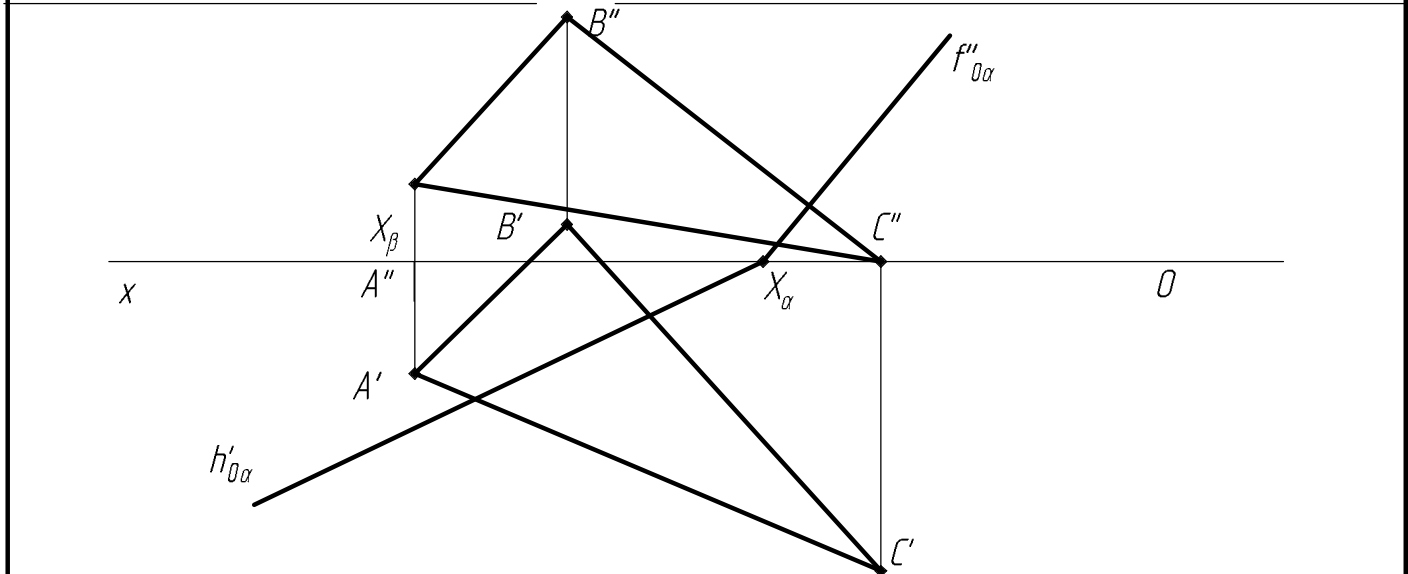
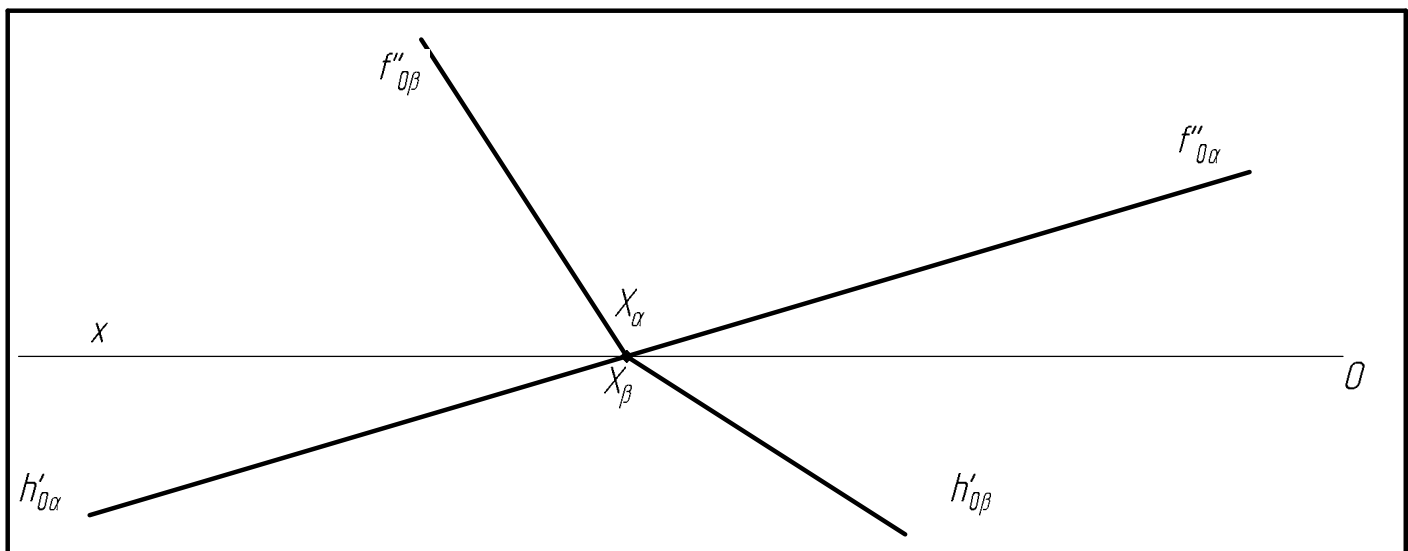
Построить недостающую проекцию прямой AB , параллельной заданной плоскости α .

					Взаимное положение прямой и плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №7 Вариант 22		Литера.	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



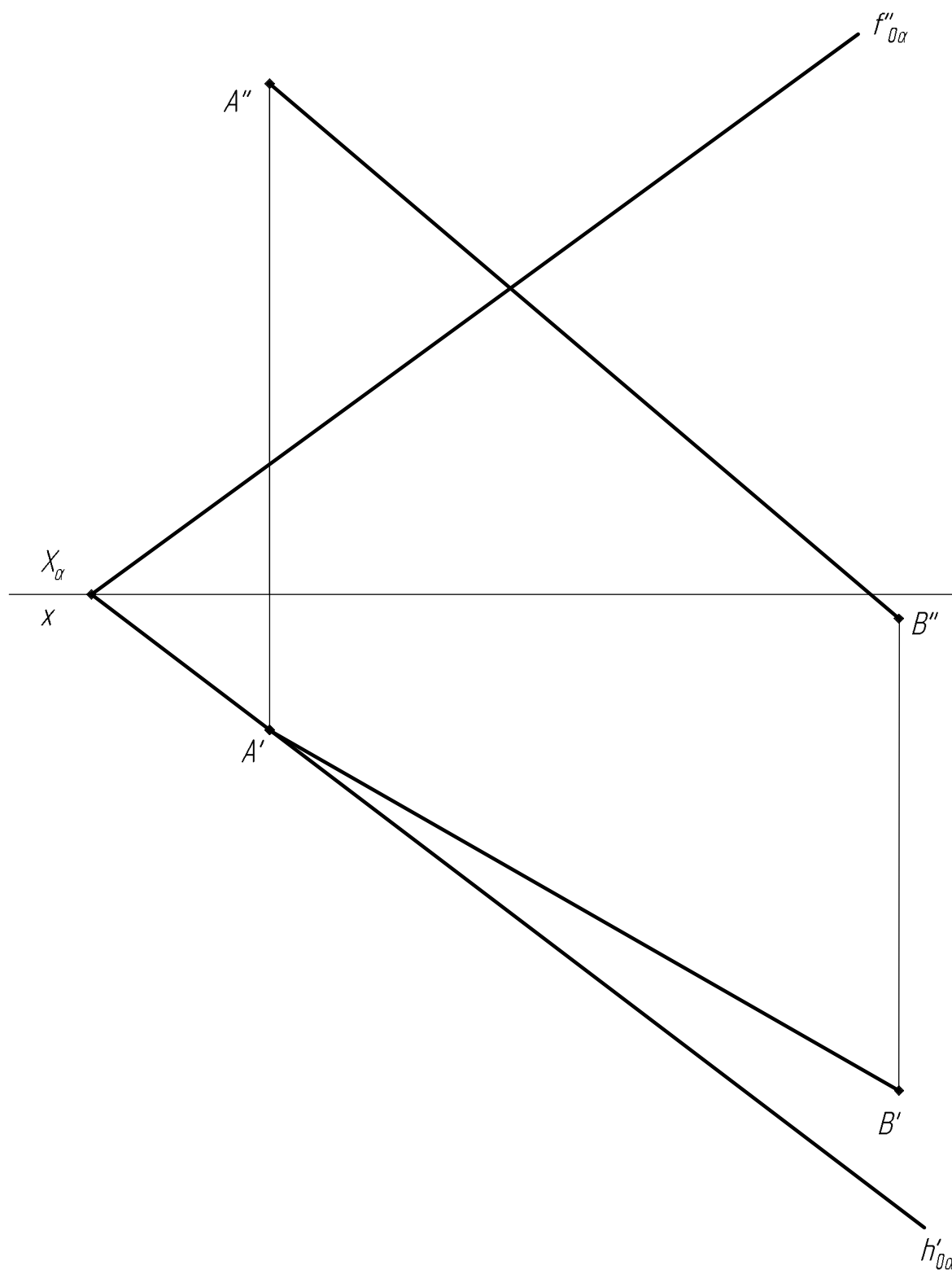
Через прямую l провести плоскость β , перпендикулярную плоскости α ($AB // DC$).
Плоскость β определить следами (следов заданной плоскости не находить).

					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ					Задача 9 Вариант 22		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



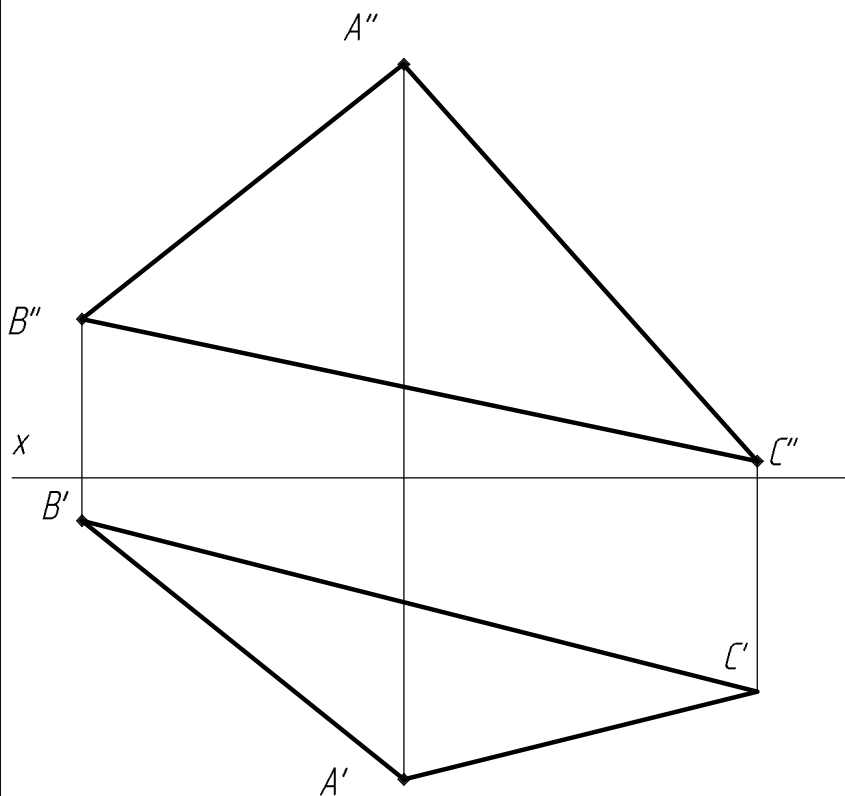
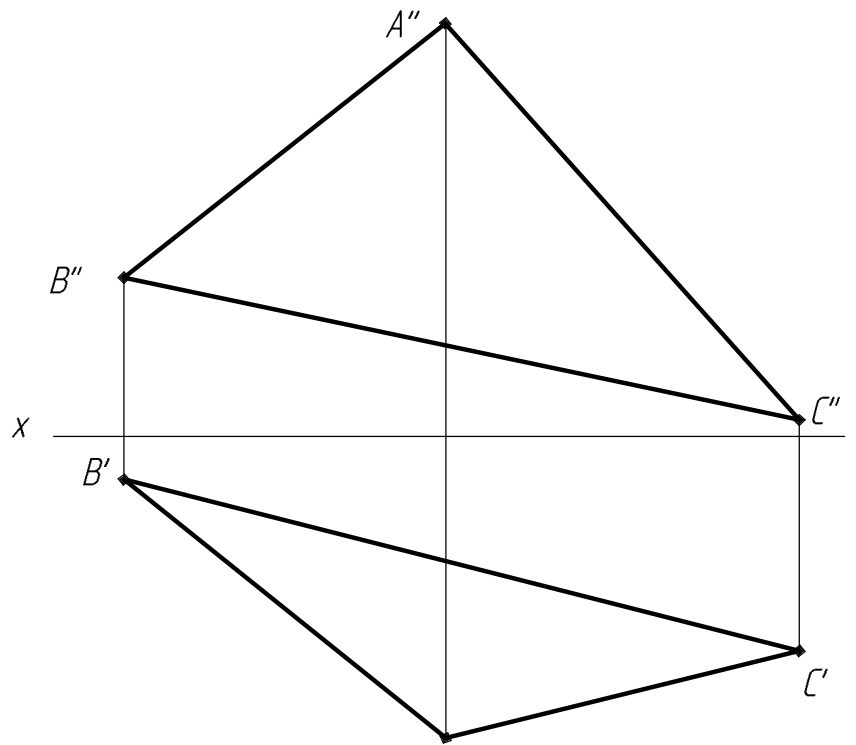
Построить линию **KL** пересечения двух плоскостей. Если плоскость задана геометрическими элементами, ее следов не находить.

					Взаимное положение плоскостей		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разработ.					Задача №10 Вариант 22		
Пров.							
Н. контр.					Литера		
Утв.							



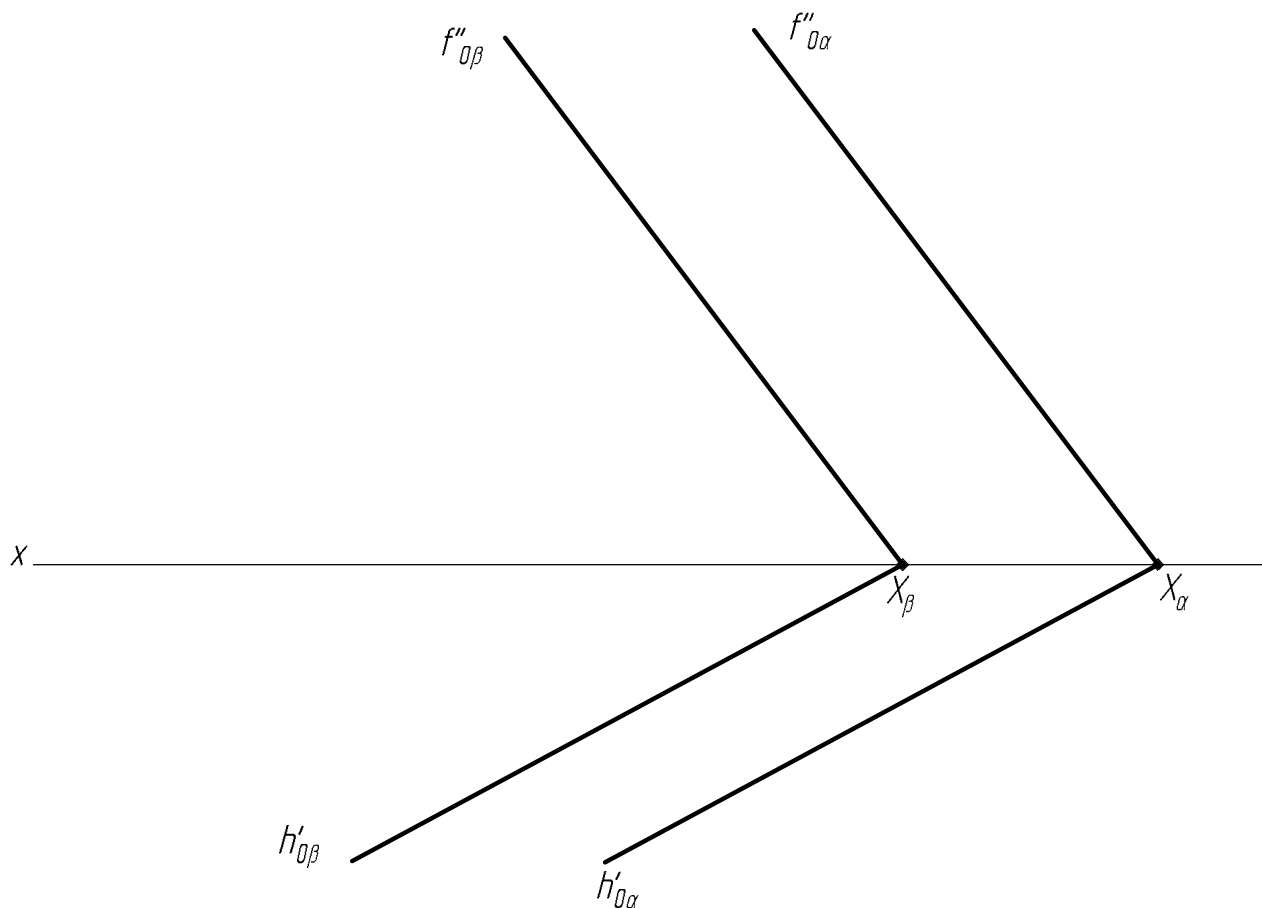
Найти точку встречи прямой AB с плоскостью α . Определить видимость прямой относительно этой плоскости на плоскостях проекций.

					Взаимное положение прямой и плоскости			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №11 Вариант 22		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



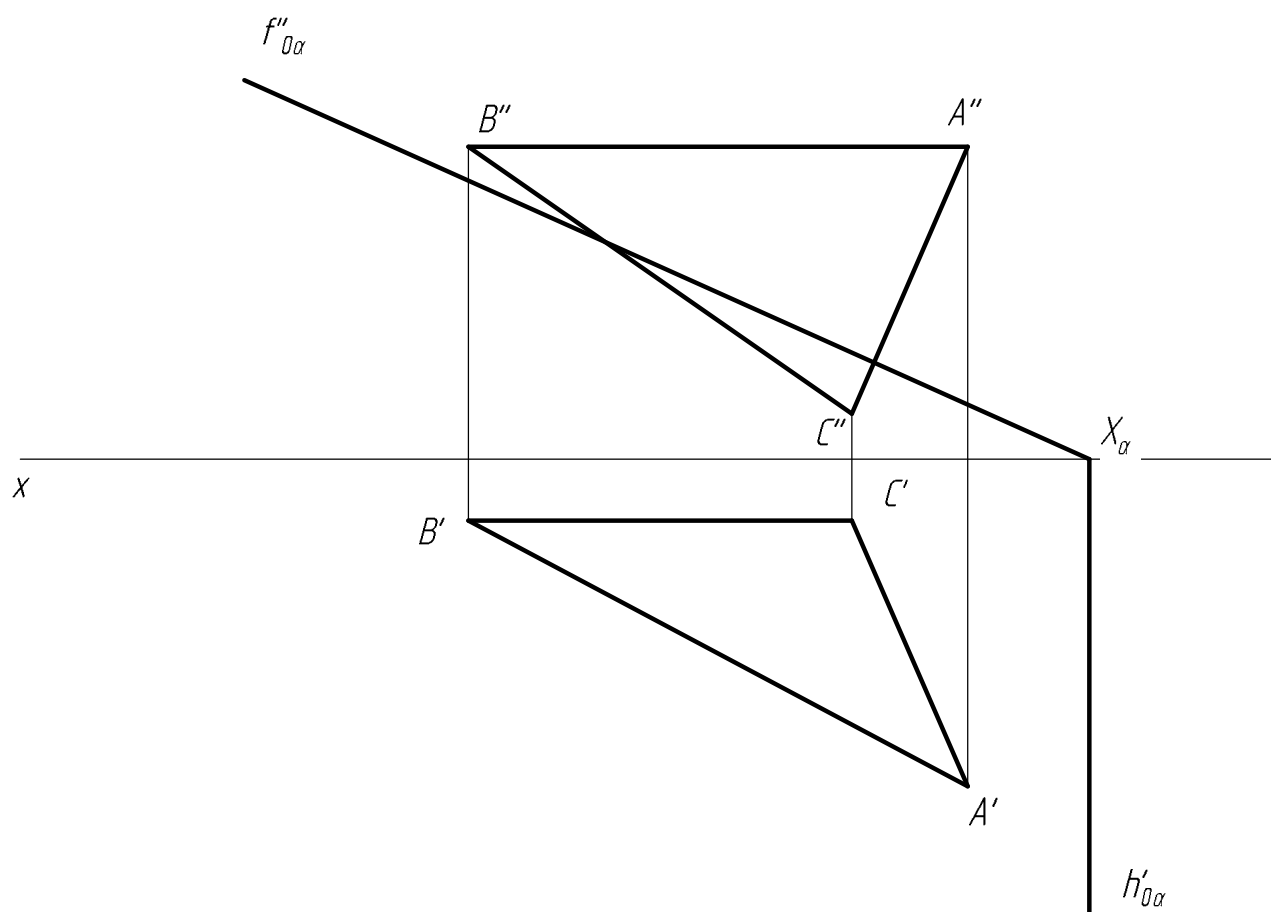
Определить истинную величину плоской фигуры вращением вокруг горизонтали (или фронтали) и методом перемены плоскостей проекций. Дать два чертежа.

					Истинная величина плоской фигуры			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №13 Вариант 22	Литера	Лист	Листов
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



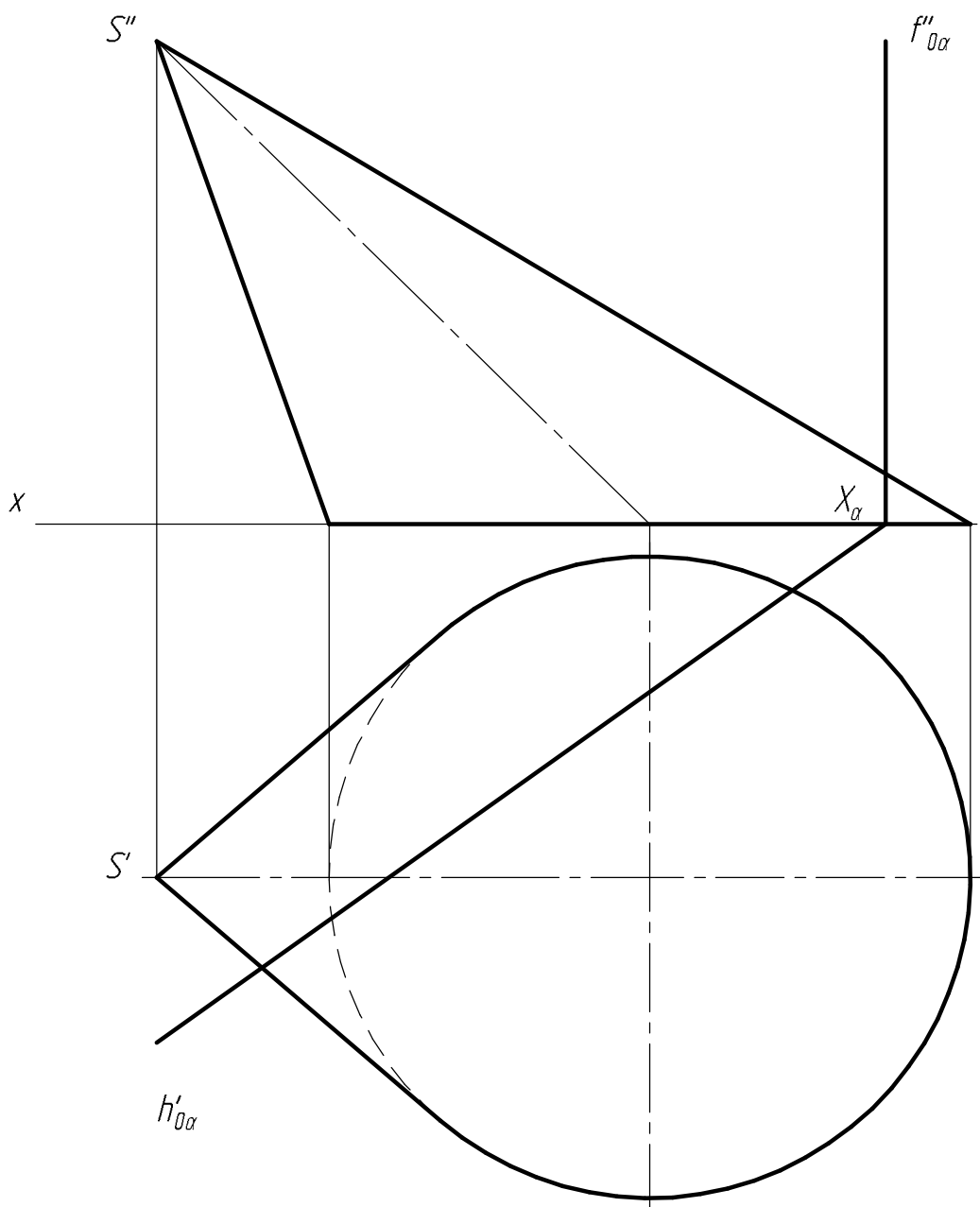
Найти кратчайшее расстояние между параллельными плоскостями α и β .

					Расстояние между геометрическими элементами.				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.					Задача 14 Вариант 22				
Проб.									
Н. контр.									
Утв.									
					Литера	Лист	Листов		



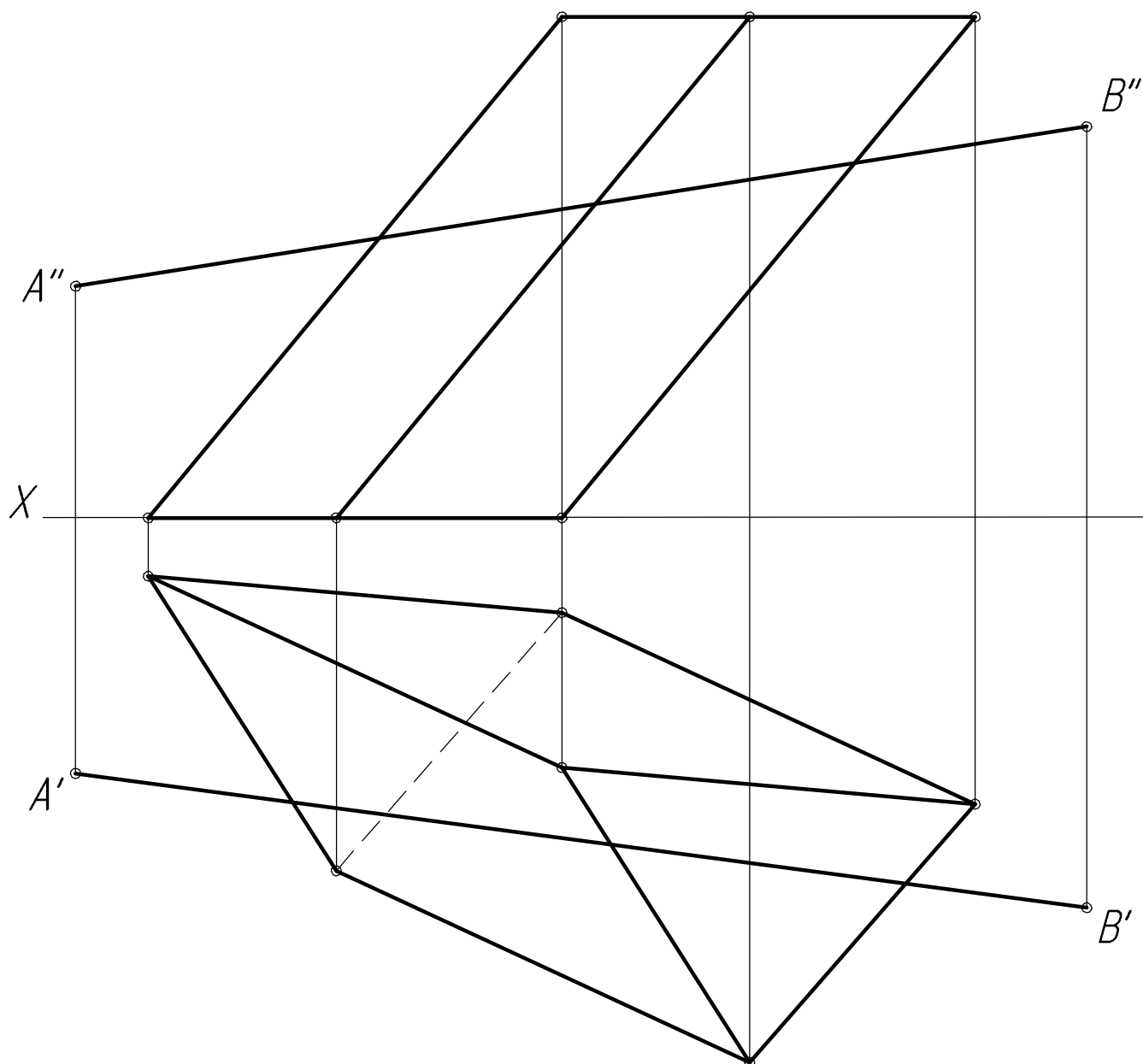
Найти истинную величину двугранного угла образованного плоскостью α и треугольником ABC

					Истинная величина угла				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Задача №16 Вариант 22				
Разраб.									
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									
					Литера	Лист	Листов		



Построить линию пересечения поверхности плоскостью α , определить истинную величину сечения.

					Пересечение поверхности плоскостью			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ.					Задача №17 Вариант 22			
Пров.								
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 22		
Проб.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов