

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

Кафедра инженерного проектирования

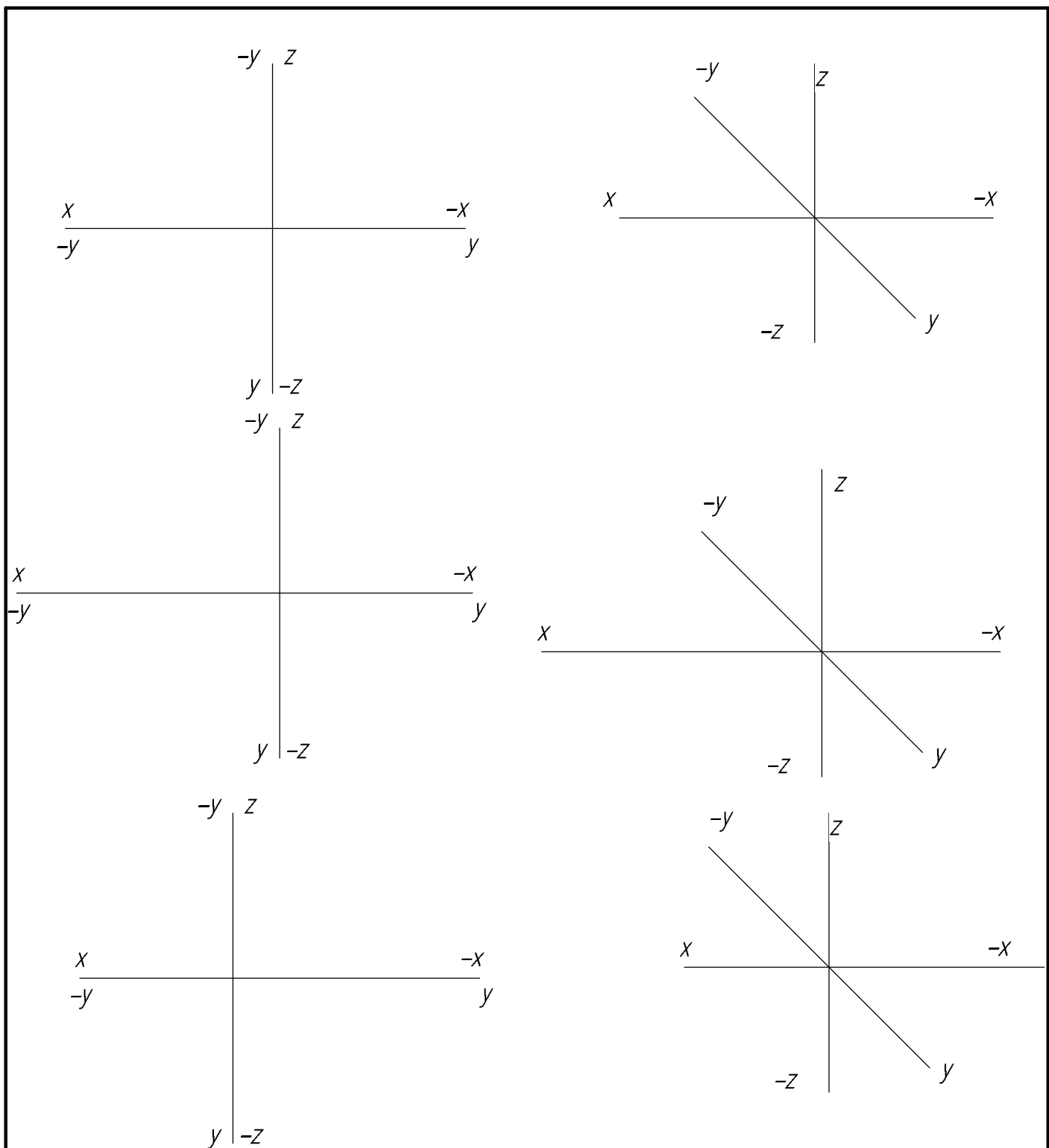
АЛЬБОМ

*домашних заданий по начертательной геометрии для
студентов 4 факультета*

Факультет _____

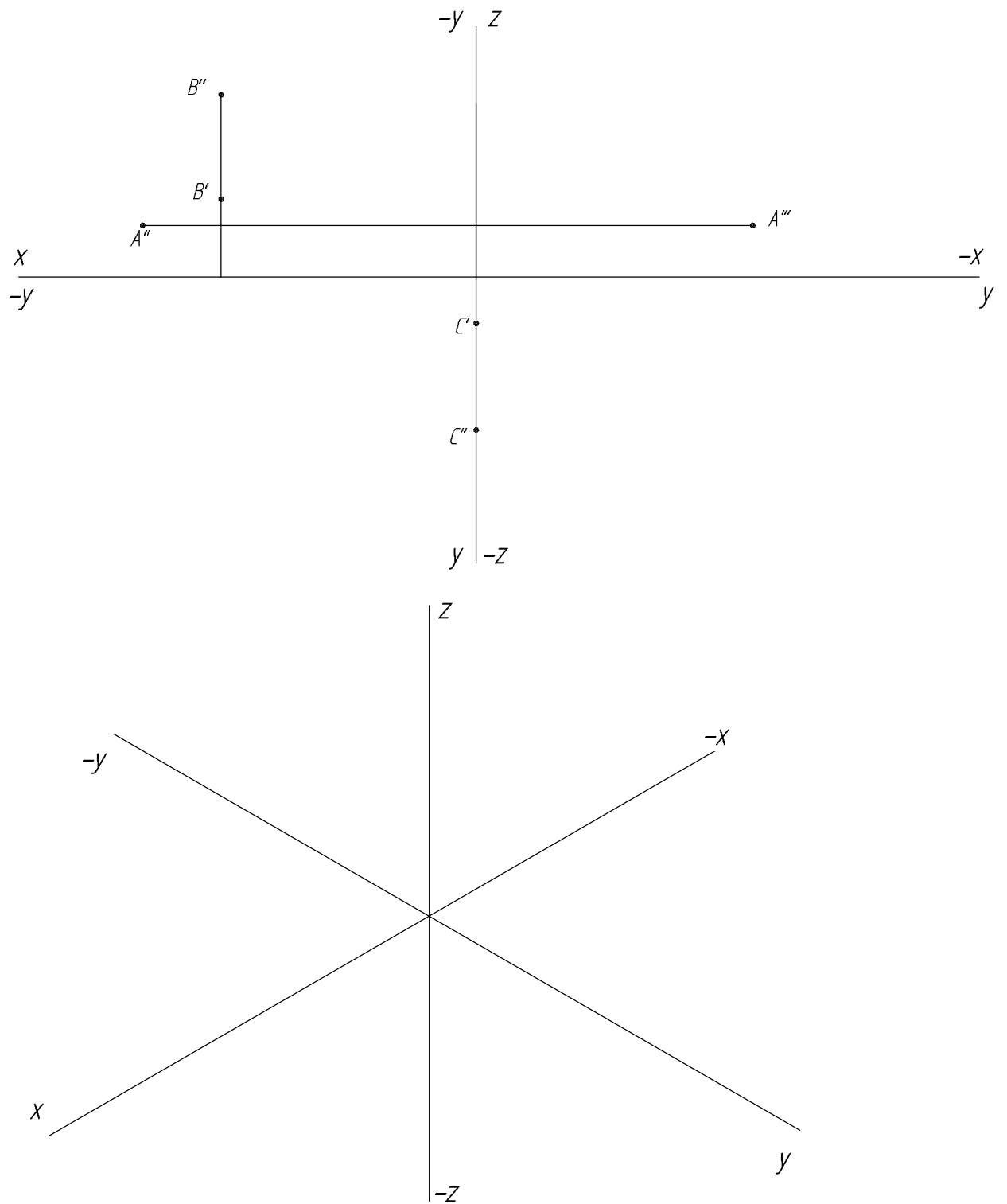
Группа № _____

Студент _____



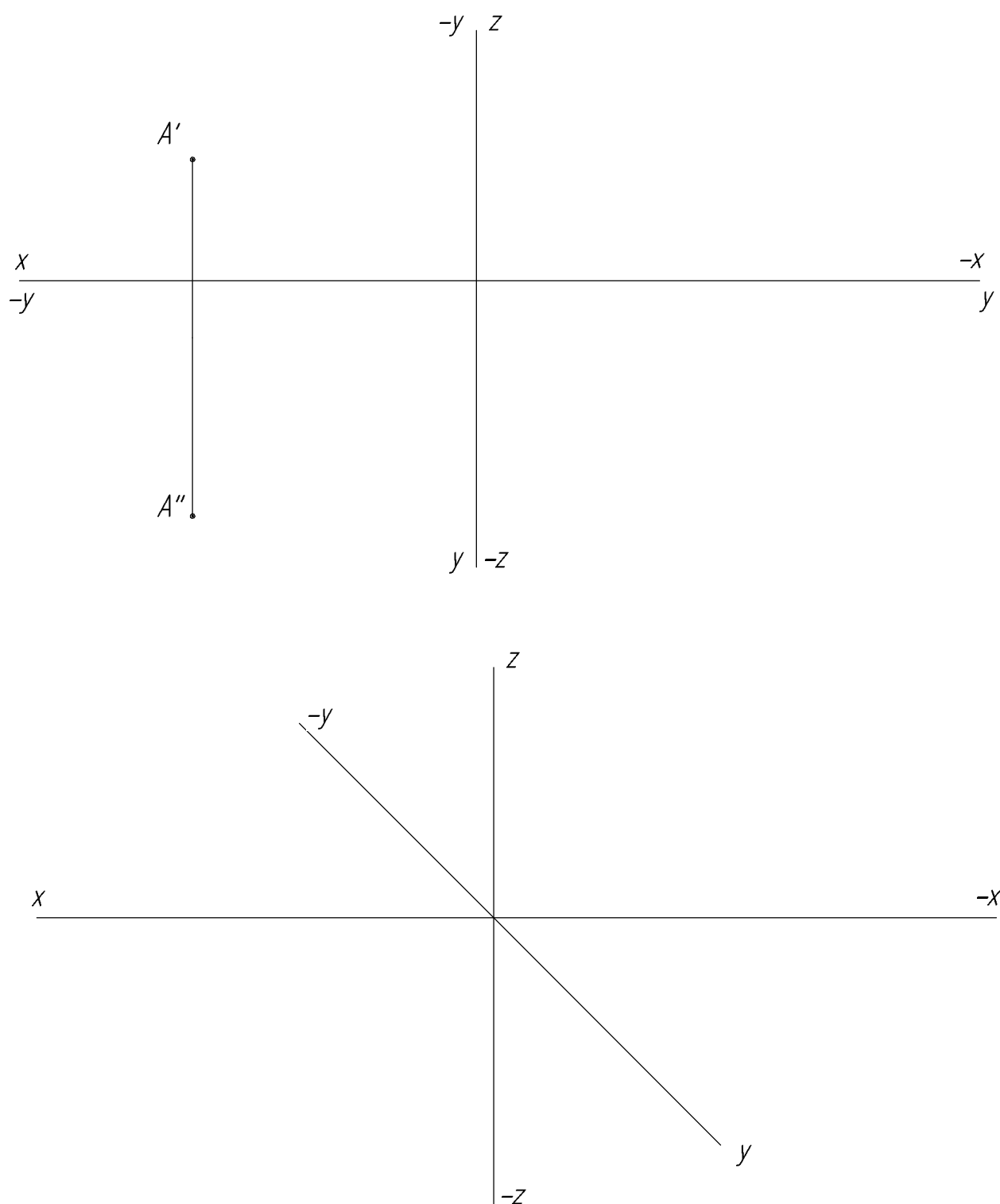
По заданным координатам точек построить их проекции в прямоугольной и косоугольной системах координат.

Точка	Координаты			Положение точки относительно плоскостей проекций и осей координат
	x	y	z	
A	40	-30	30	
B	-25	30	0	
C	0	0	-25	
Точки общего и частного положений.				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проб.				
Н. контр.				
Утв.				
Задача №1 Вариант 19				Литера
				Лист
				Листов



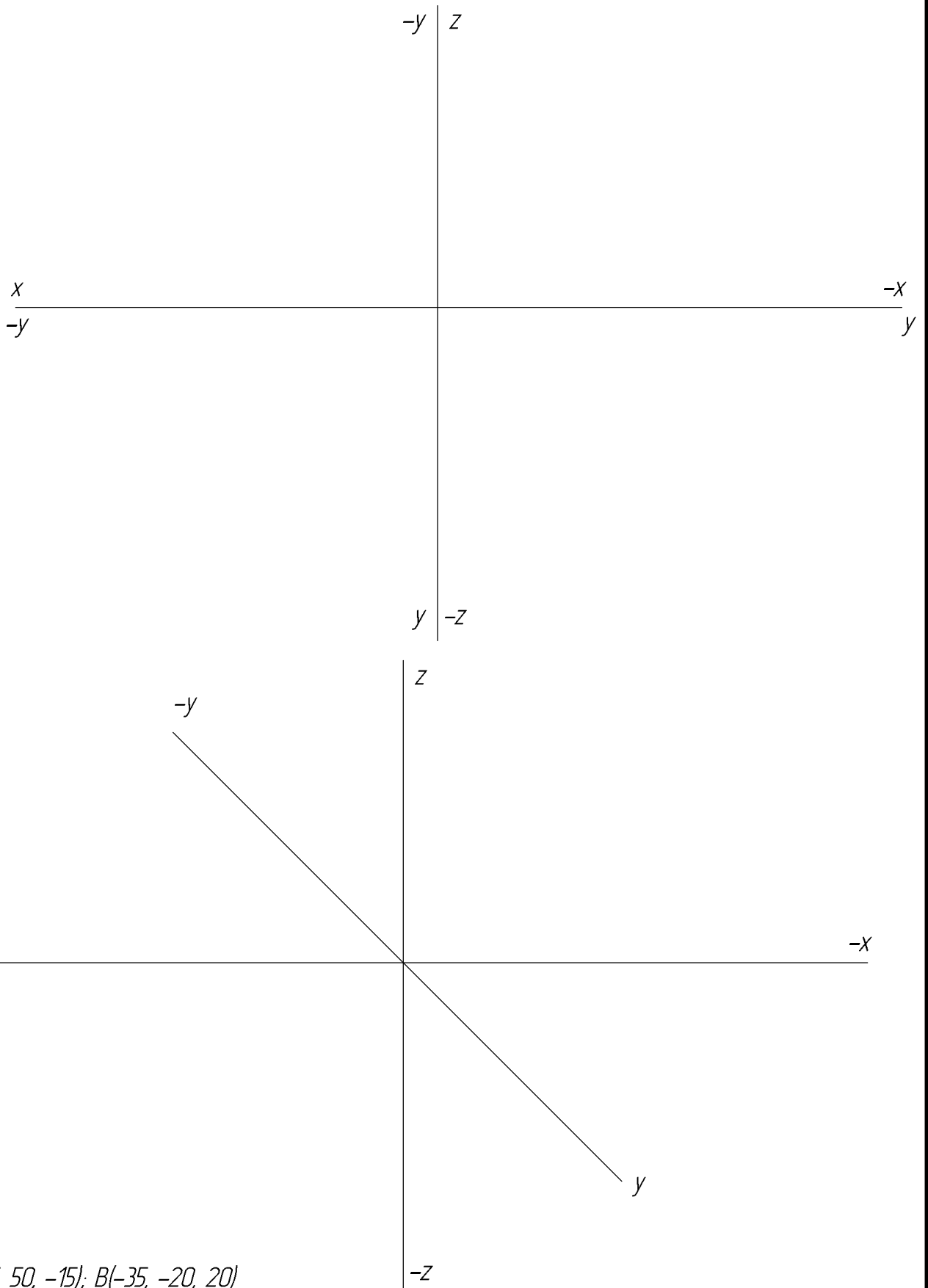
По двум заданным проекциям точек построить их третьи проекции на эюре (комплексном чертеже) и в изометрической ортогональной аксонометрии. Указать место положения точек относительно плоскостей проекций и осей координат.

					Точка.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №2 Вариант 19			
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	



Построить проекции точки S , симметричной заданной точке A относительно плоскости π_3 .
Задачу решить на комплексном чертеже и в косоугольной диметрии.

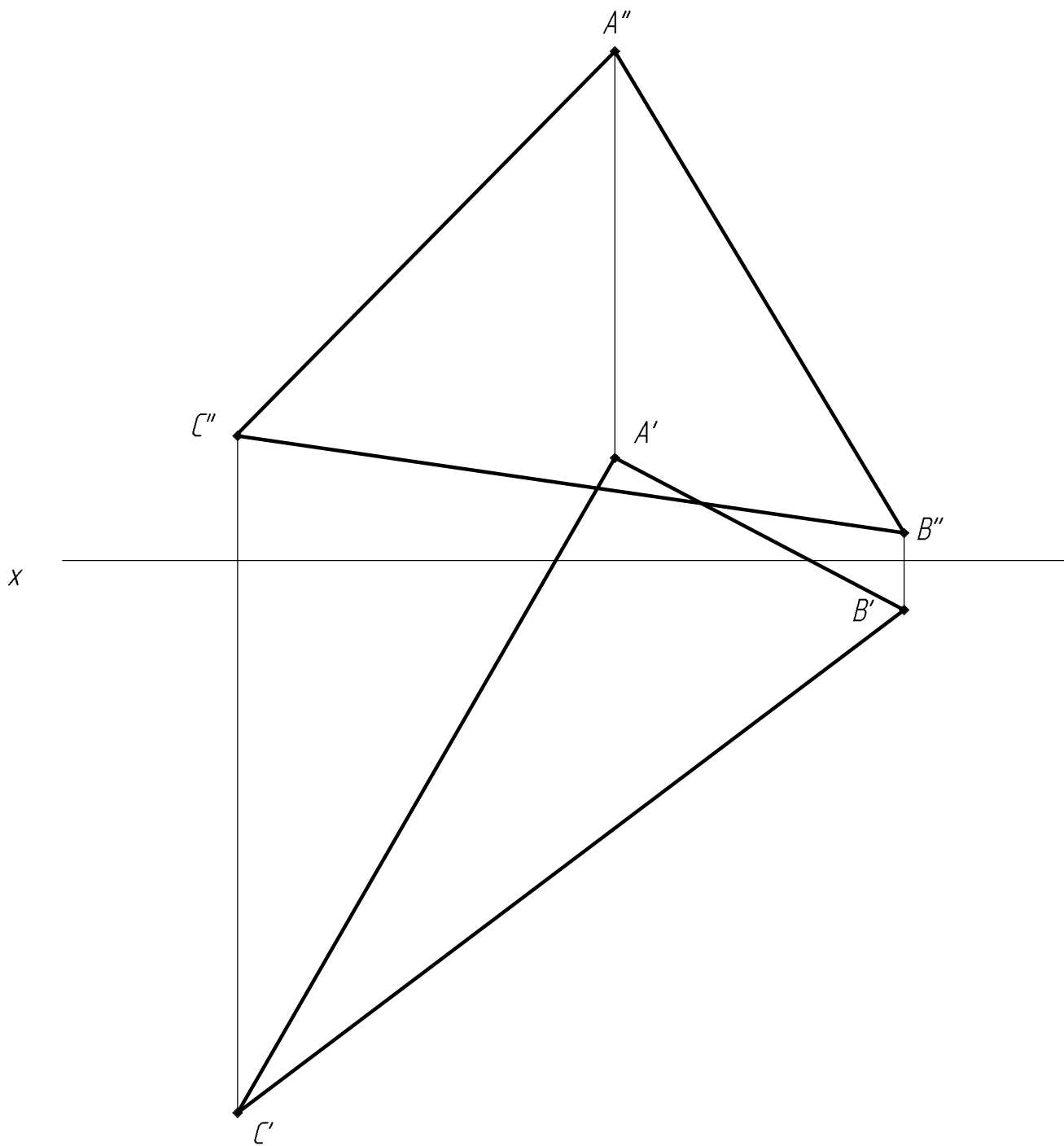
					Симметрия точек			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №3 Вариант 19		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



$A(65, 50, -15); B(-35, -20, 20)$

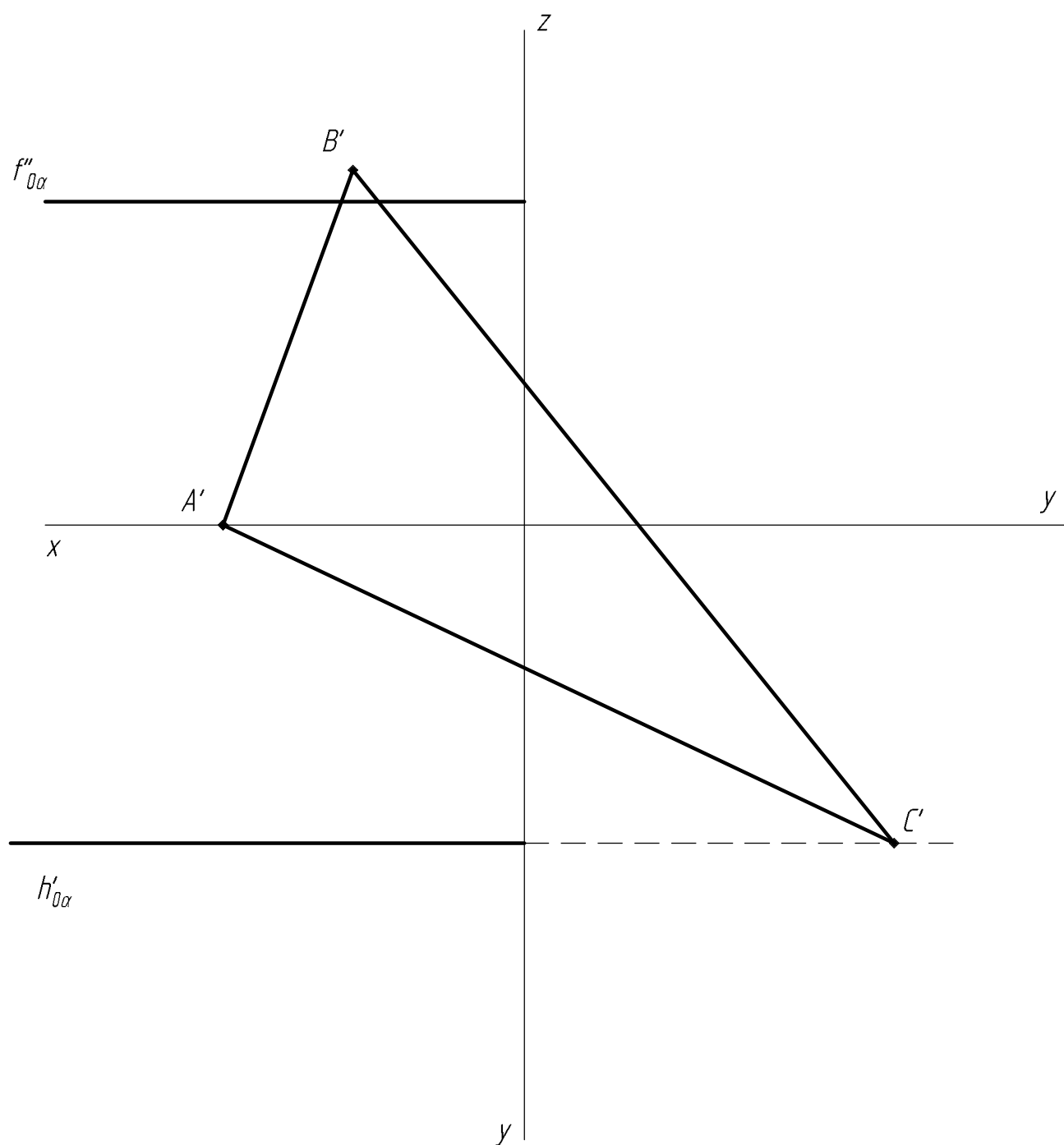
По заданным координатам точек A и B построить три проекции прямой AB и определить длину отрезков по частям пространства. Задачу решить на эюре и в косоугольной диметрии.

					Прямая линия. Точки частного положения – следы прямой.							
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата								
Разраб					Задача №4 Вариант 19				Литера	Лист	Листов	
Пров.												
Н. контр.												
Утв.												



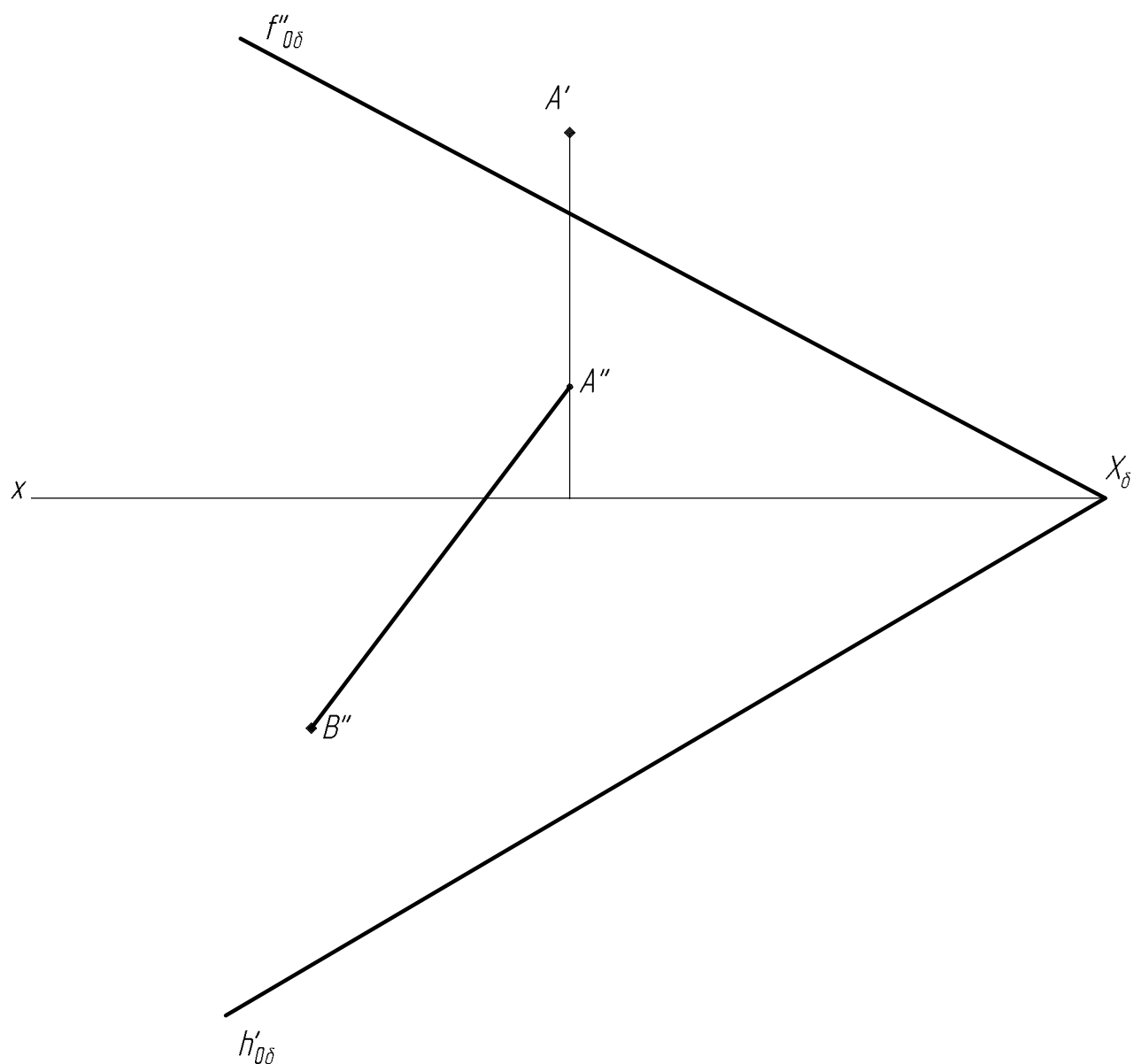
Построить следы плоскости. В плоскости провести горизонталь ($h'h''$) на расстоянии 15 мм от плоскости π_1 и фронталь (f',f'') на расстоянии 20 мм от плоскости π_2 .

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости							
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата								
Разраб					Задача 5 Вариант 19					Литера	Лист	Листов
Пров.												
Н. контр.												
Утв.												



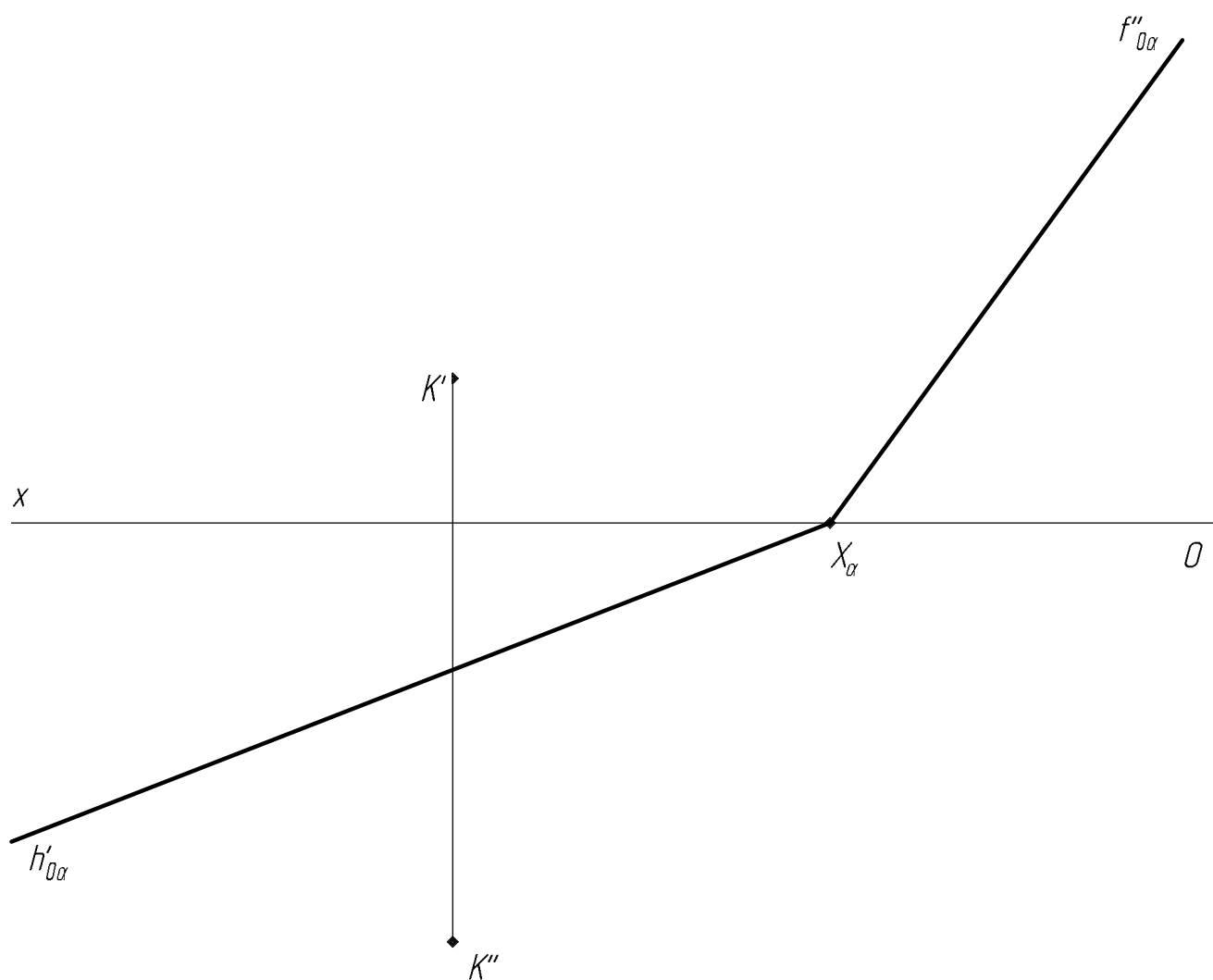
Построить третий след плоскости α и две недостающие проекции лежащей в ней фигуры.

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб					Задача №6 Вариант 19			
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								
						Литера	Лист	Листов



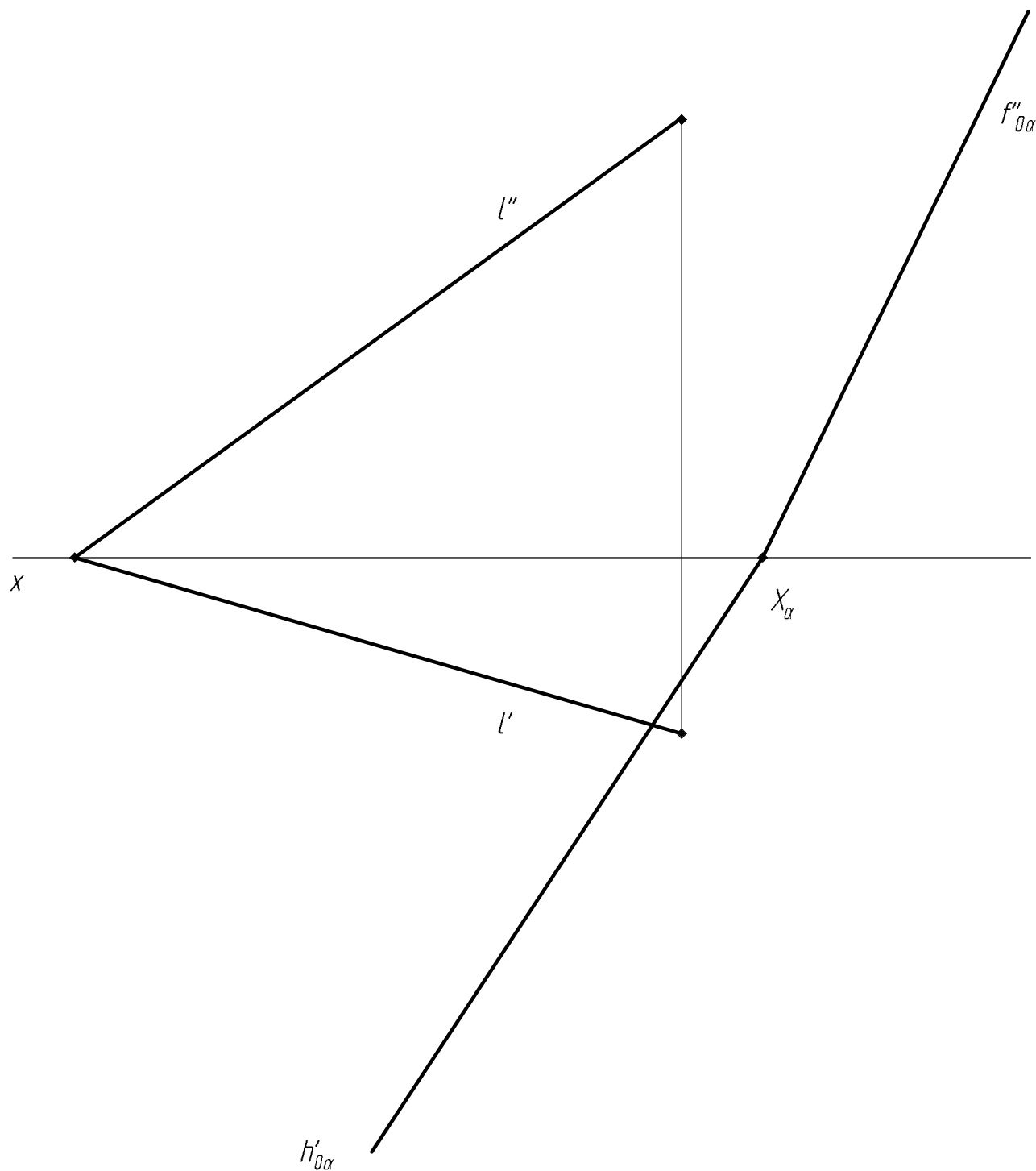
Построить недостающую проекцию прямой AB , параллельной заданной плоскости δ .

					Взаимное положение прямой и плоскости				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.					Задача №7 Вариант 19		Литера	Лист	Листов
Проб.									
Н. контр.									
Утв.									



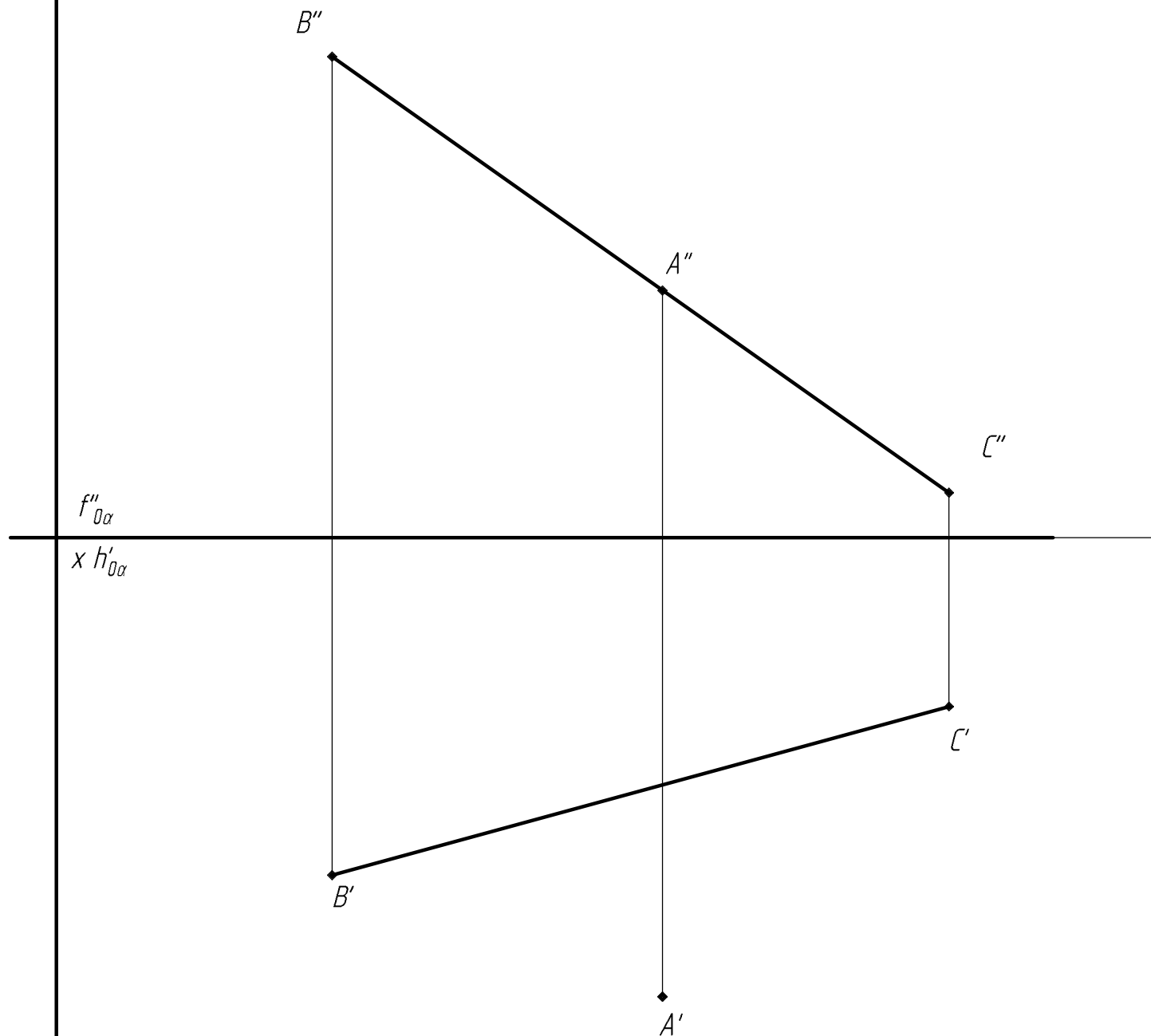
Через точку K провести плоскость β , параллельную плоскости α
Плоскость β определить следами.

					Параллельные плоскости.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 8 Вариант 19			
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	



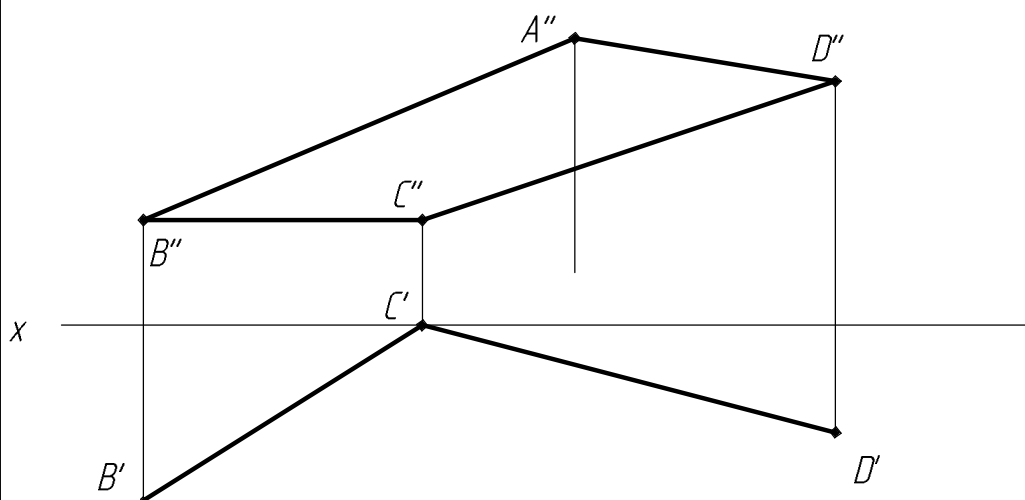
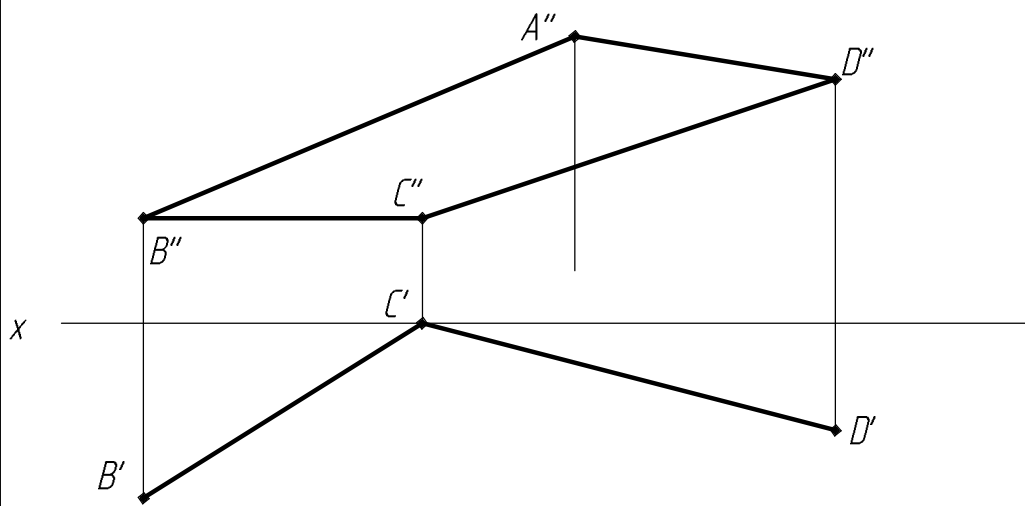
Через прямую l провести плоскость β , перпендикулярную плоскости α .
Плоскость β определить следами.

					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 9 Вариант 19		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



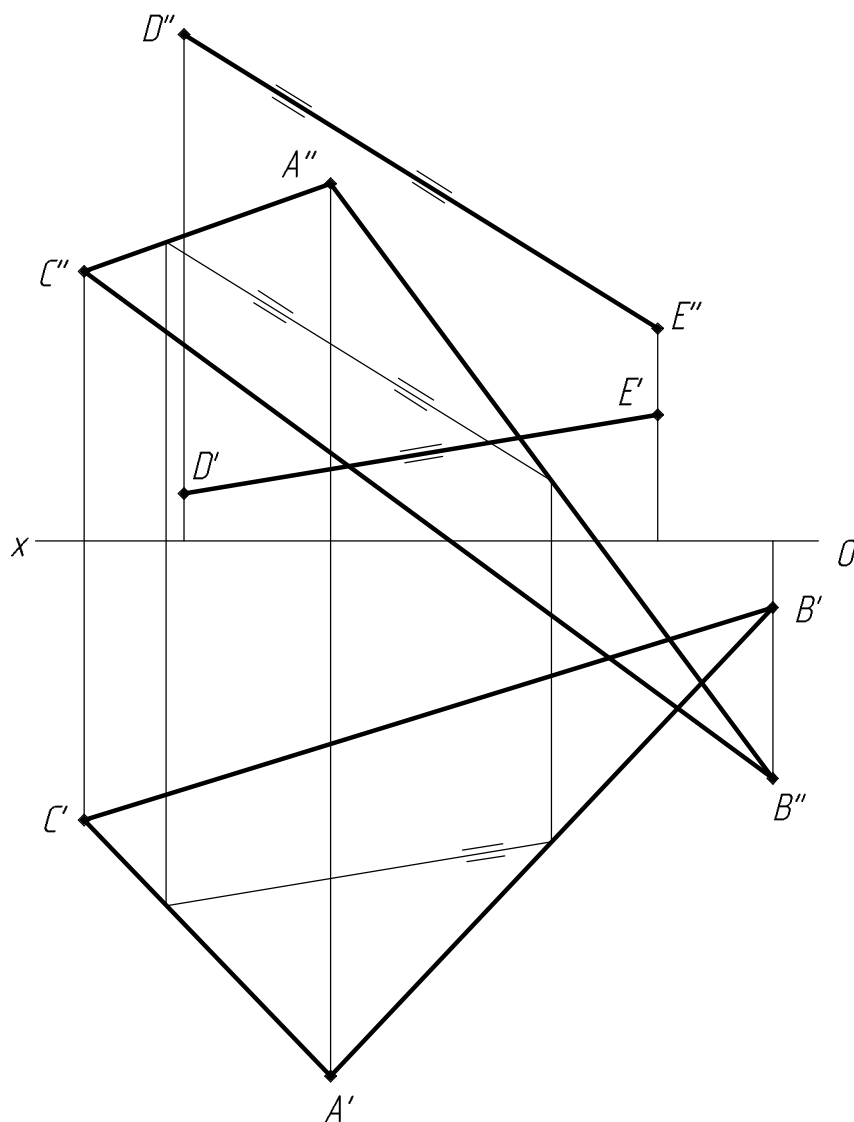
Найти точку встречи прямой BC с плоскостью α (Точка A лежит в пл. α). Определить видимость прямой относительно этой плоскости на плоскостях проекций.

					Взаимное положение прямой и плоскости		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Задача №11 Вариант 19		
Разраб.							
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



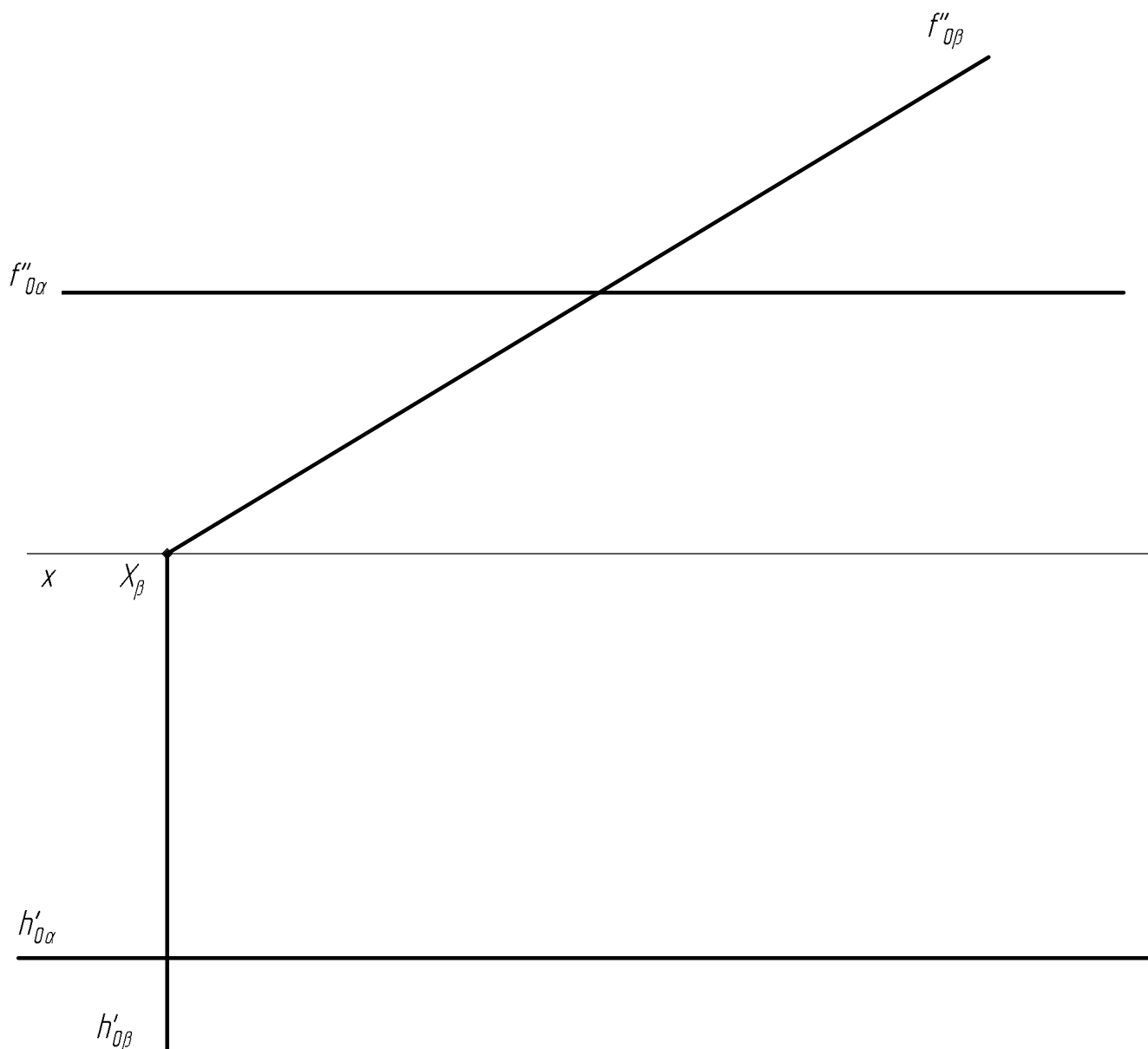
Определить истинную величину плоской фигуры вращением вокруг горизонтали (или фронтали) и методом перемены плоскостей проекций. Дать два чертежа

					Истинная величина плоской фигуры		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Задача №13 Вариант 19		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



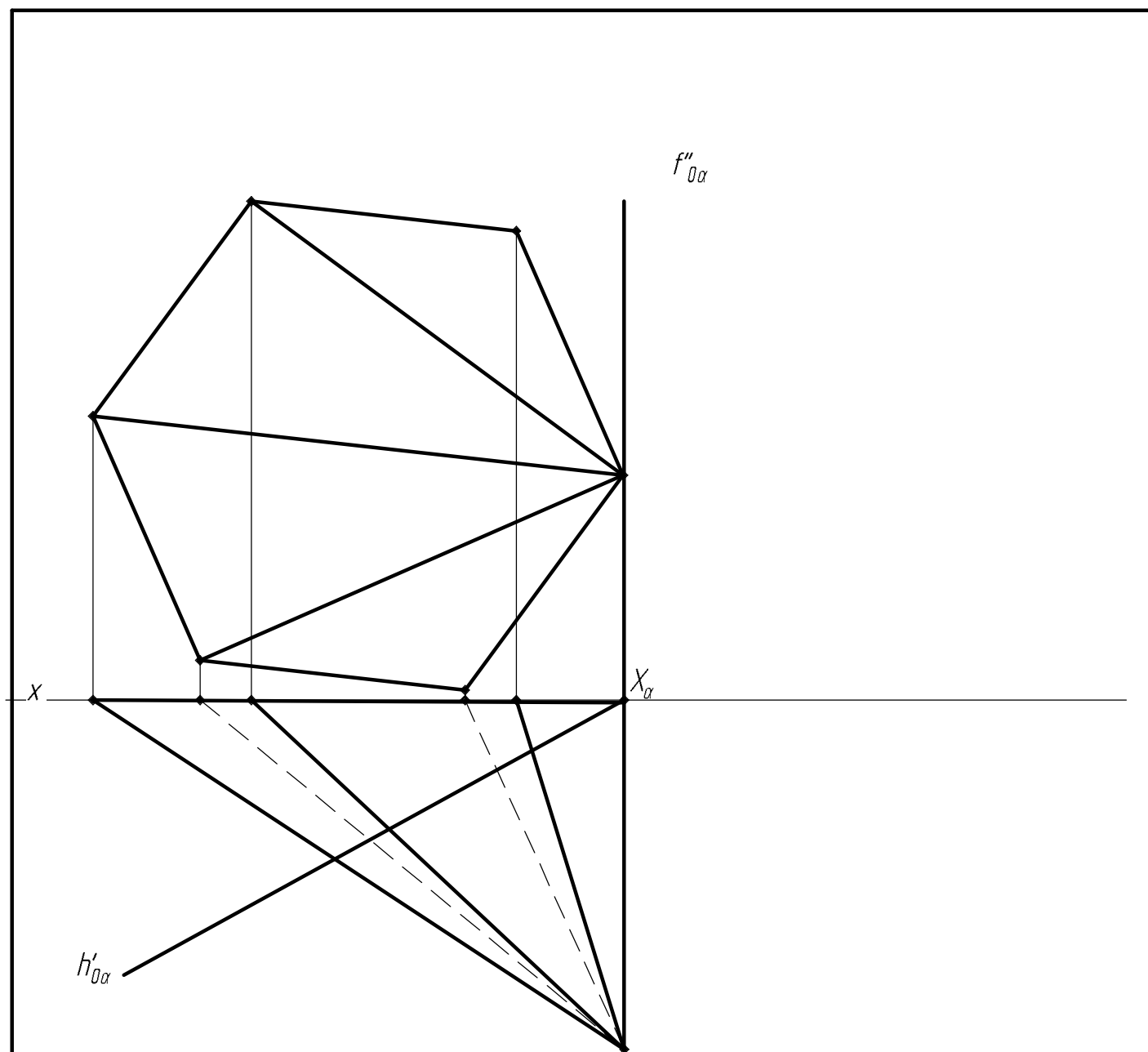
Найти кратчайшее расстояние от плоскости треугольника ABC до прямой DE , параллельной этой плоскости.

					Расстояние между геометрическими элементами.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 14 Вариант 19	Литера	Лист	Листов
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



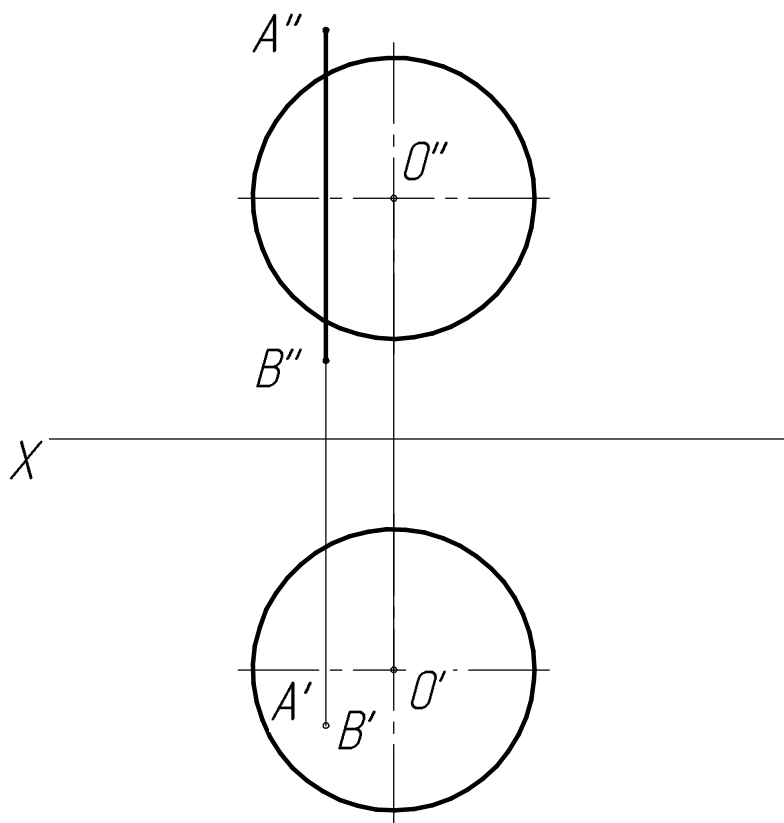
Найти истинную величину двугранного угла, образованного плоскостями α и β .

					Истинная величина угла			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №16 Вариант 19		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



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

					Пересечение поверхности плоскостью			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №17 Вариант 19		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 19		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								