

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

Кафедра инженерного проектирования

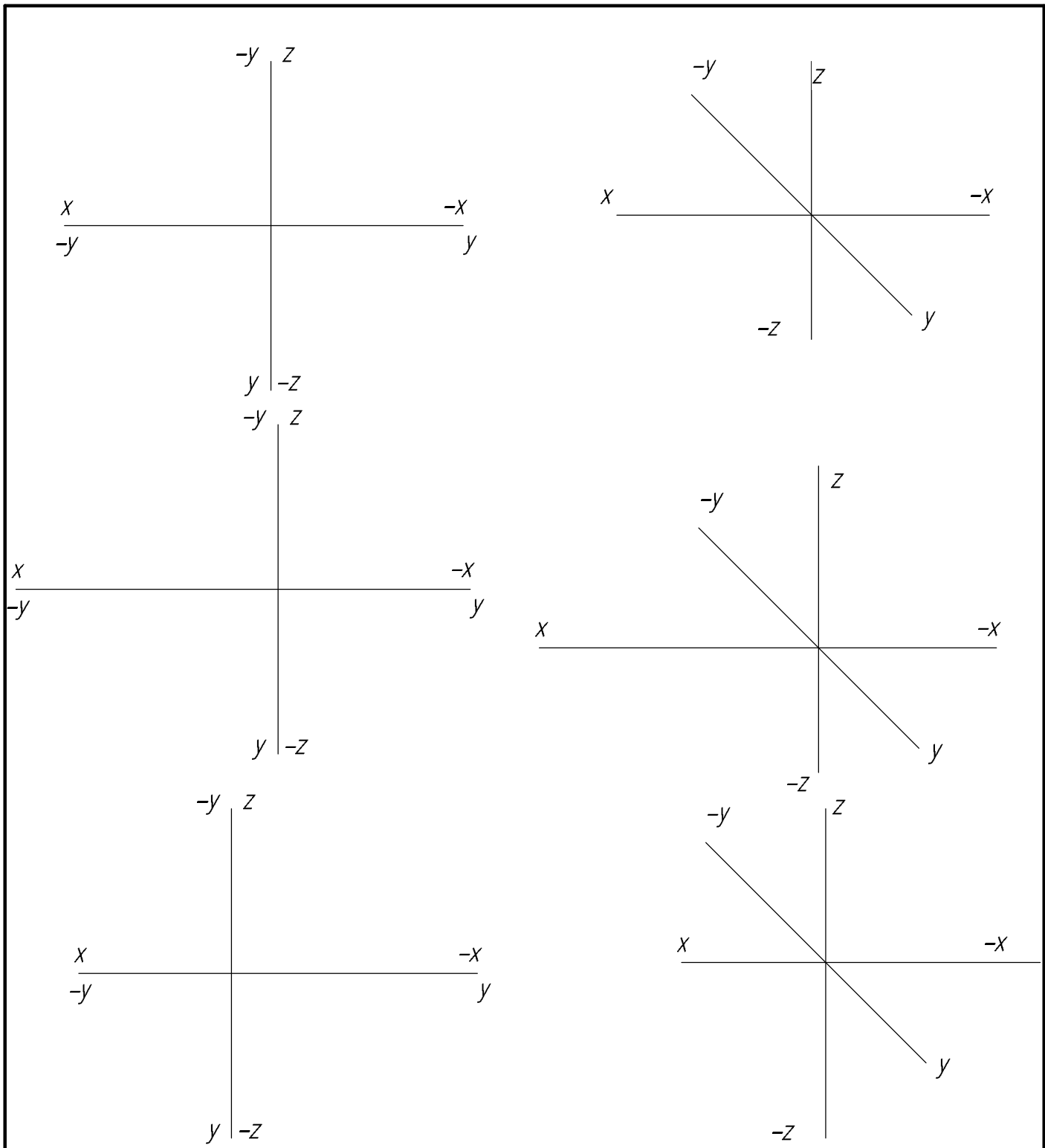
АЛЬБОМ

*домашних заданий по начертательной геометрии для
студентов 4 факультета*

Факультет _____

Группа № _____

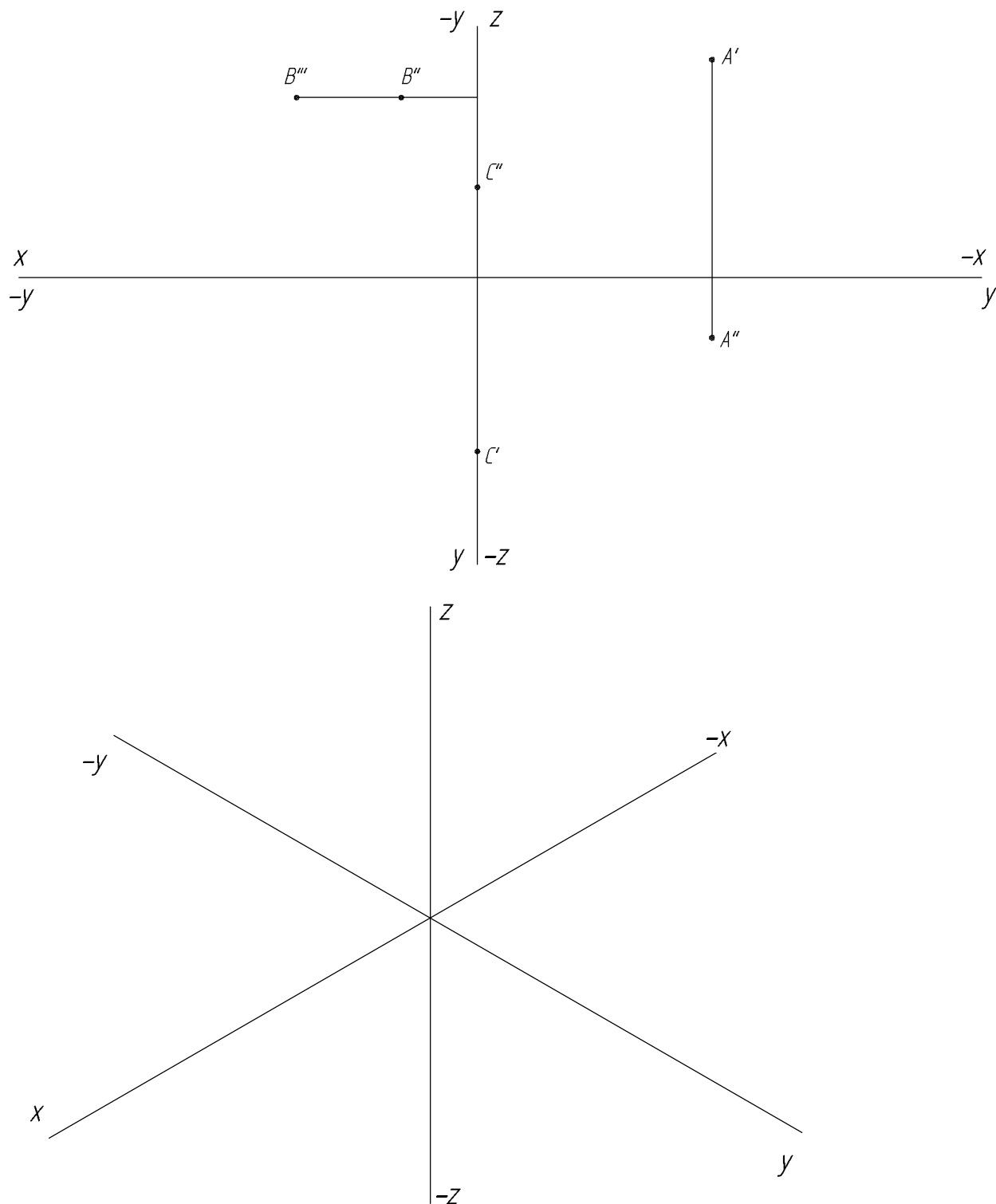
Студент _____



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

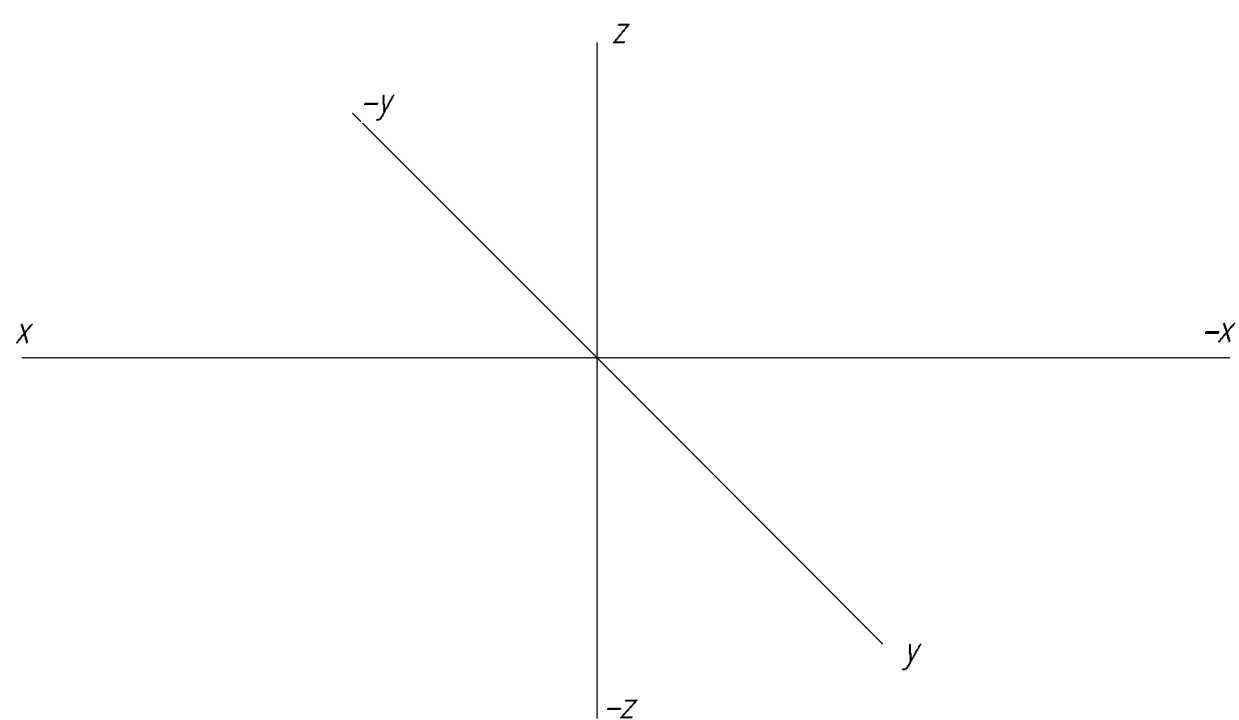
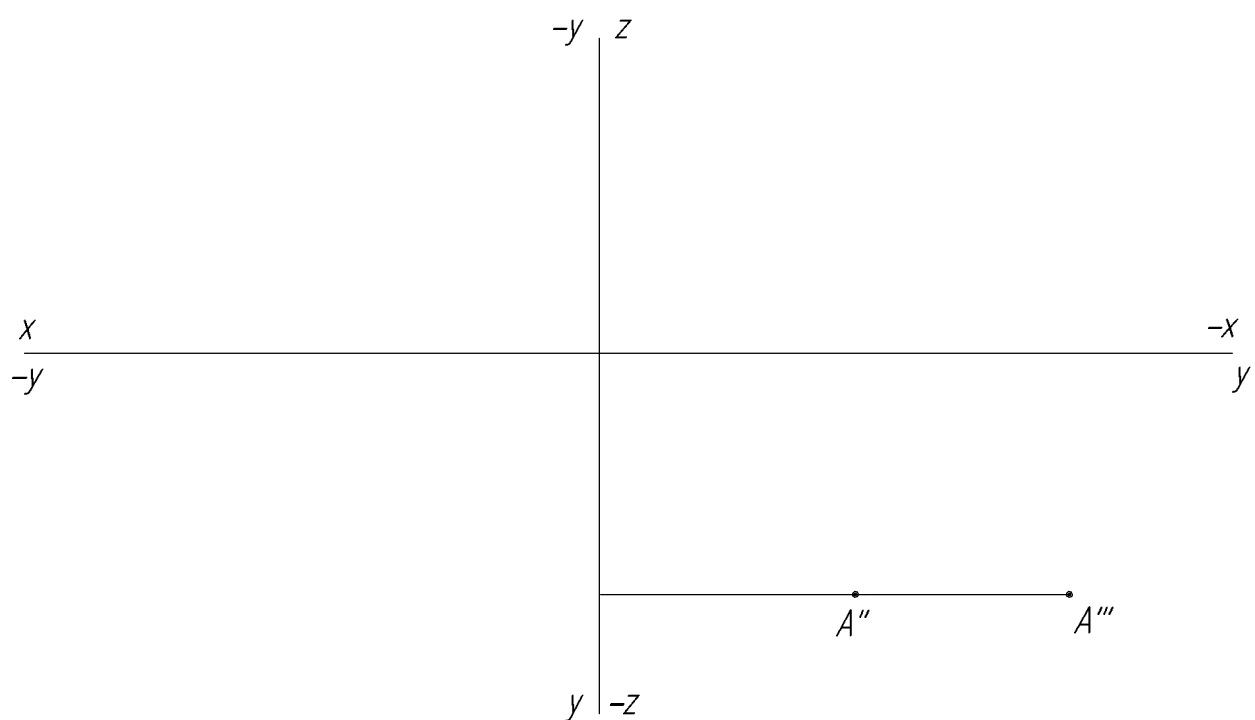
Точка	Координаты			Положение точки относительно плоскостей проекций и осей координат
	x	y	z	
A	25	30	20	
B	-30	0	-25	
C	0	-30	0	

					Точки общего и частного положений			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №1 Вариант 7		Литера.	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



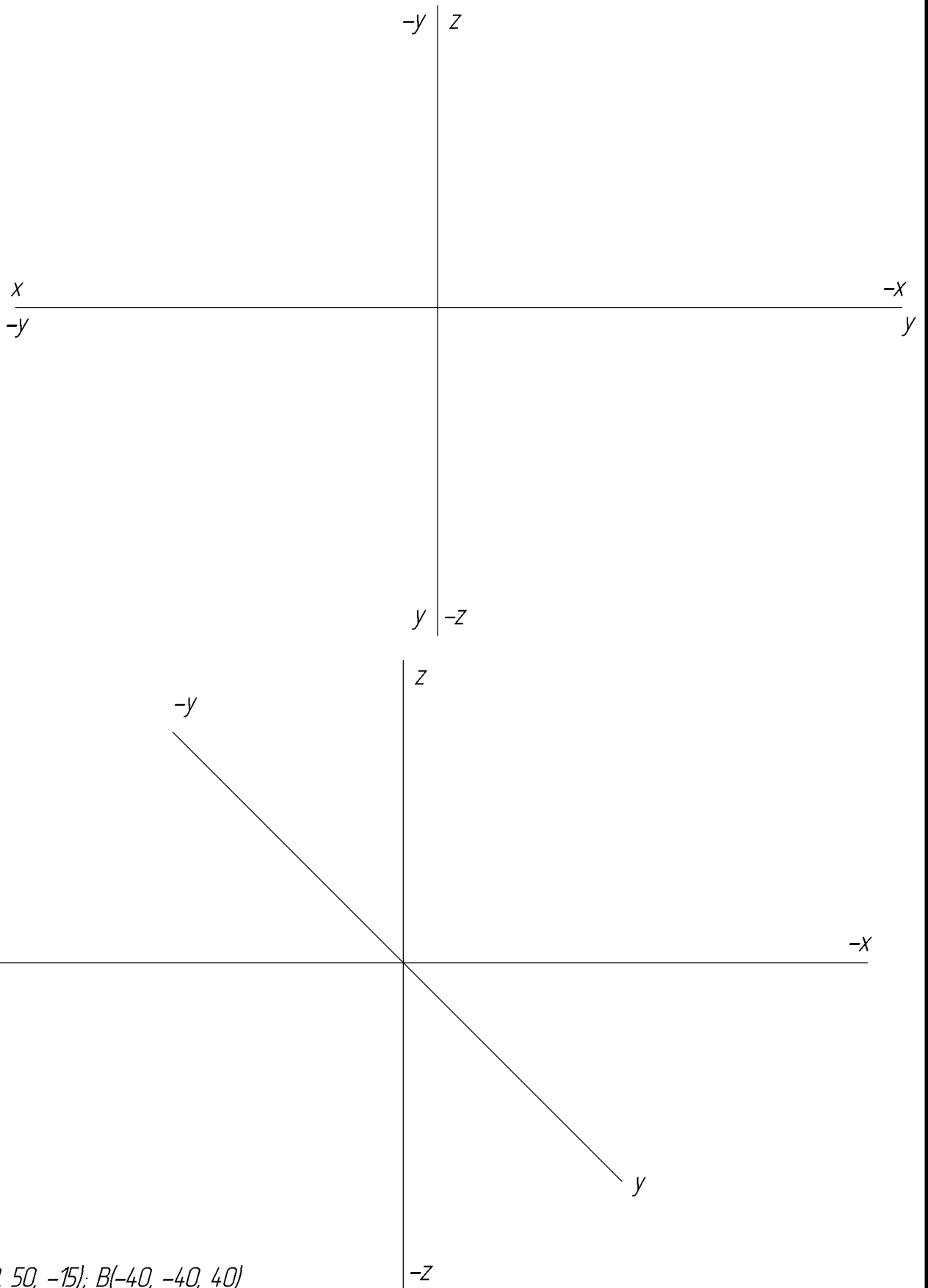
По двум заданным проекциям точек построить их третьи проекции на эллипсе (комплексном чертеже) и в изометрической ортогональной аксонометрии. Указать место положения точек относительно плоскостей проекций и осей координат.

					Точки общего и частного положений			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №2 Вариант 7			
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	



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

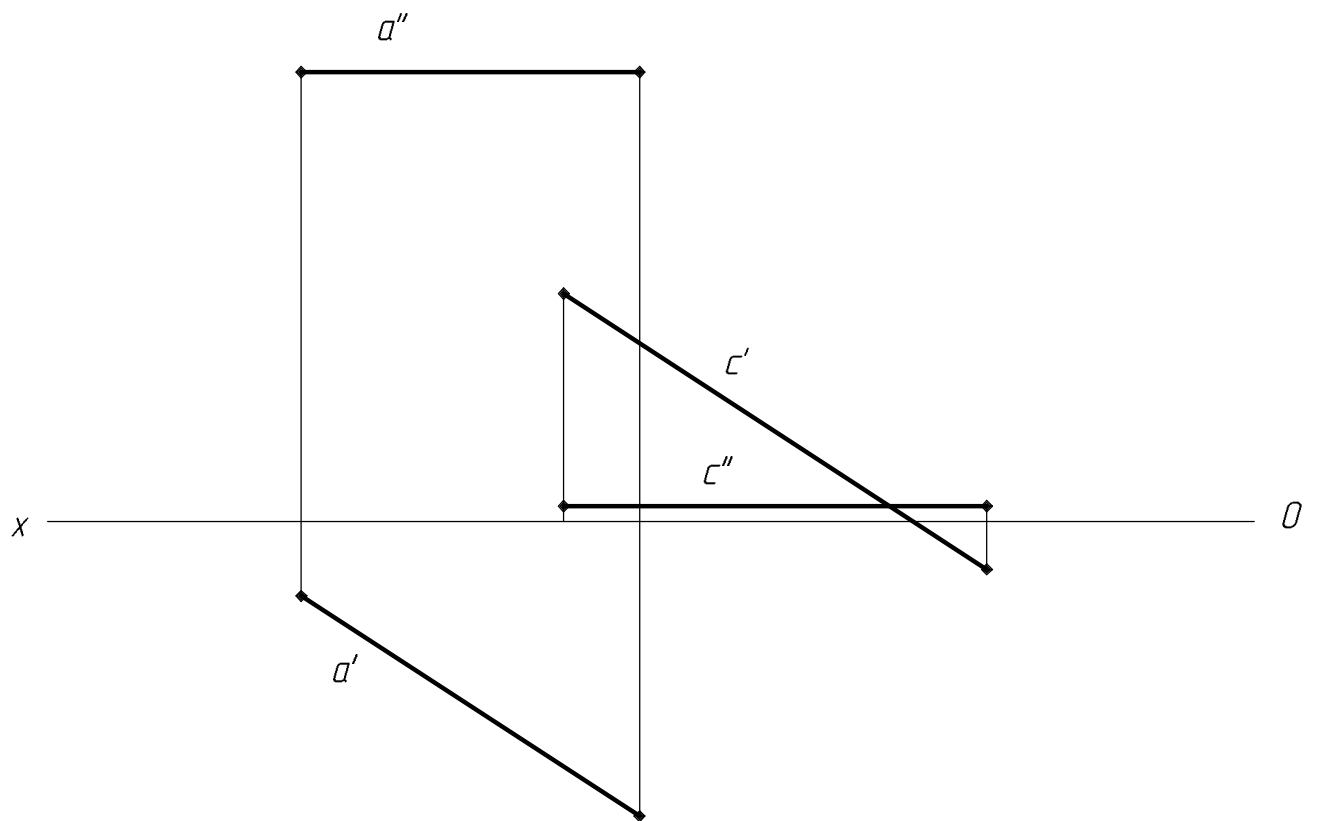
					Симметрия точек			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №3 Вариант 7		Литера.	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



$A(70, 50, -15); B(-40, -40, 40)$

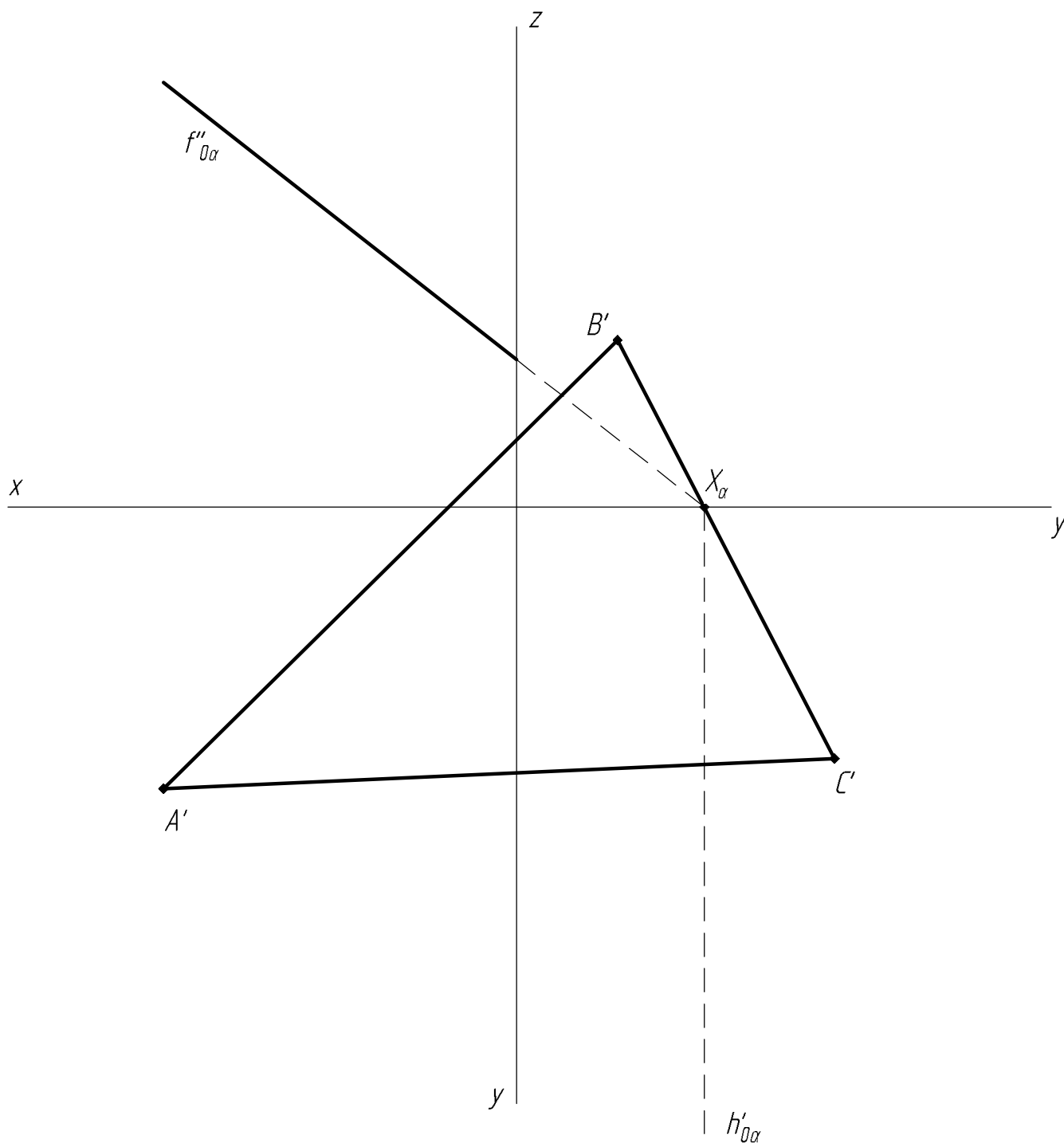
По заданным координатам точек A и B построить три проекции прямой AB и определить длину отрезков по частям пространства. Задачу решить на эюре и в косоугольной диметрии.

					Прямая линия. Точки частного положения—следы прямой.		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб					Задача №4 Вариант 7		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера.	Лист	Листов



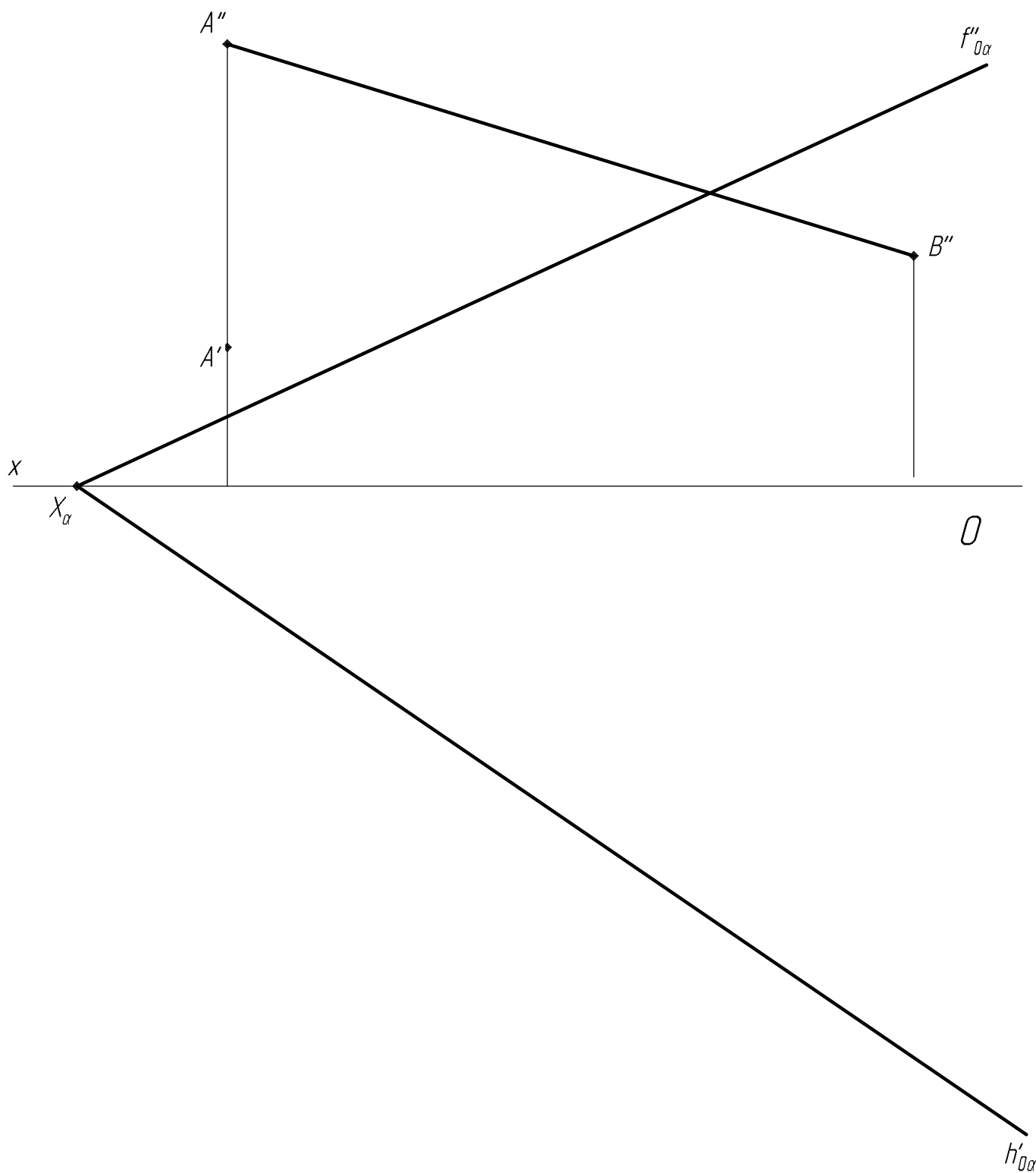
Построить следы плоскости. В плоскости провести горизонталь ($h'h''$) на расстоянии 15 мм от плоскости π_1 и фронталь ($f'f''$) на расстоянии 20 мм от плоскости π_2 .

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №5 Вариант 7		Литера.	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



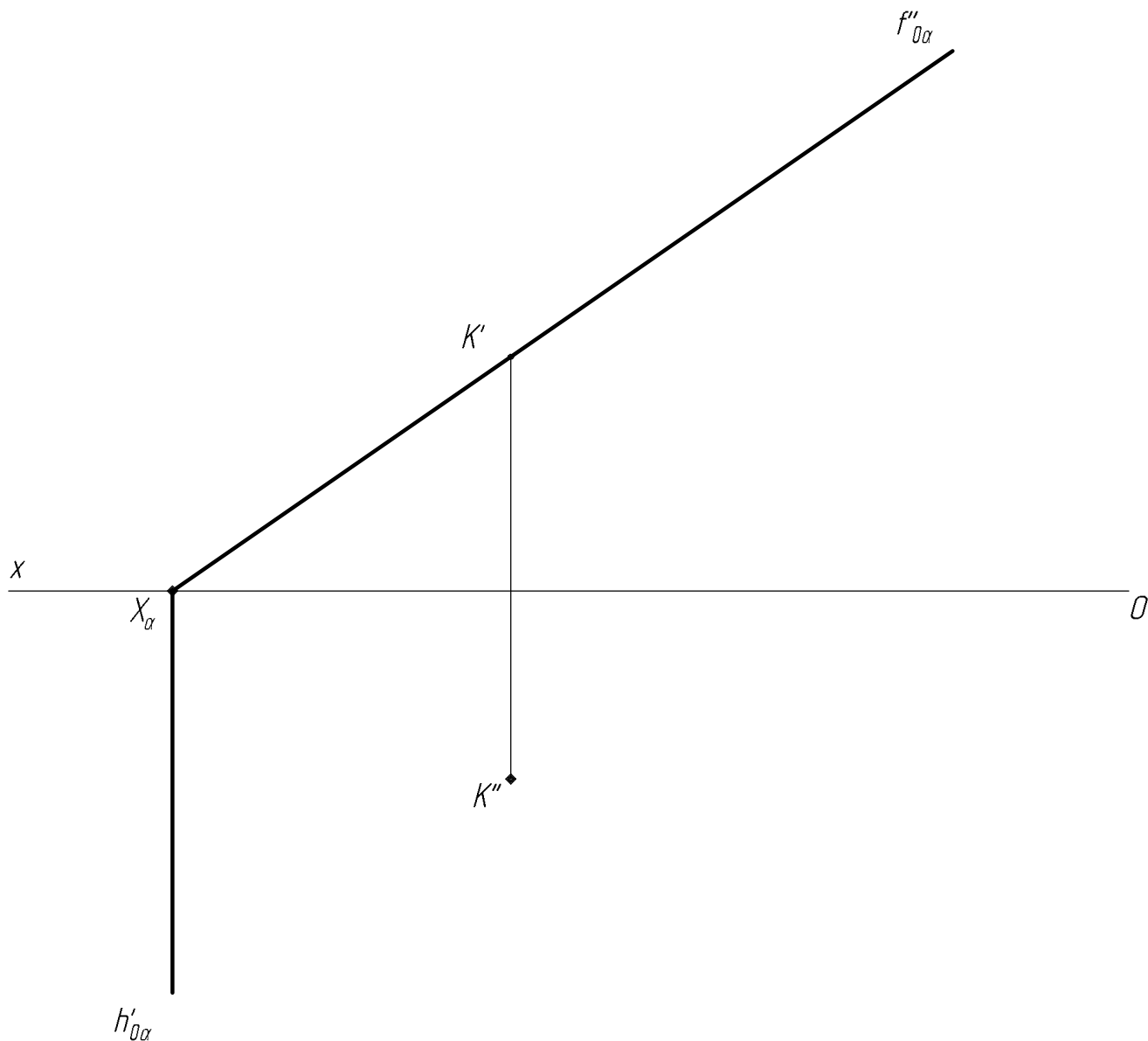
Построить третий след плоскости α и две недостающие проекции лежащей в ней фигуры.

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости					
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата						
Разраб.					Задача №6 Вариант 7			Литера.	Лист	Листов
Пров.										
Н. контр.										
Утв.										



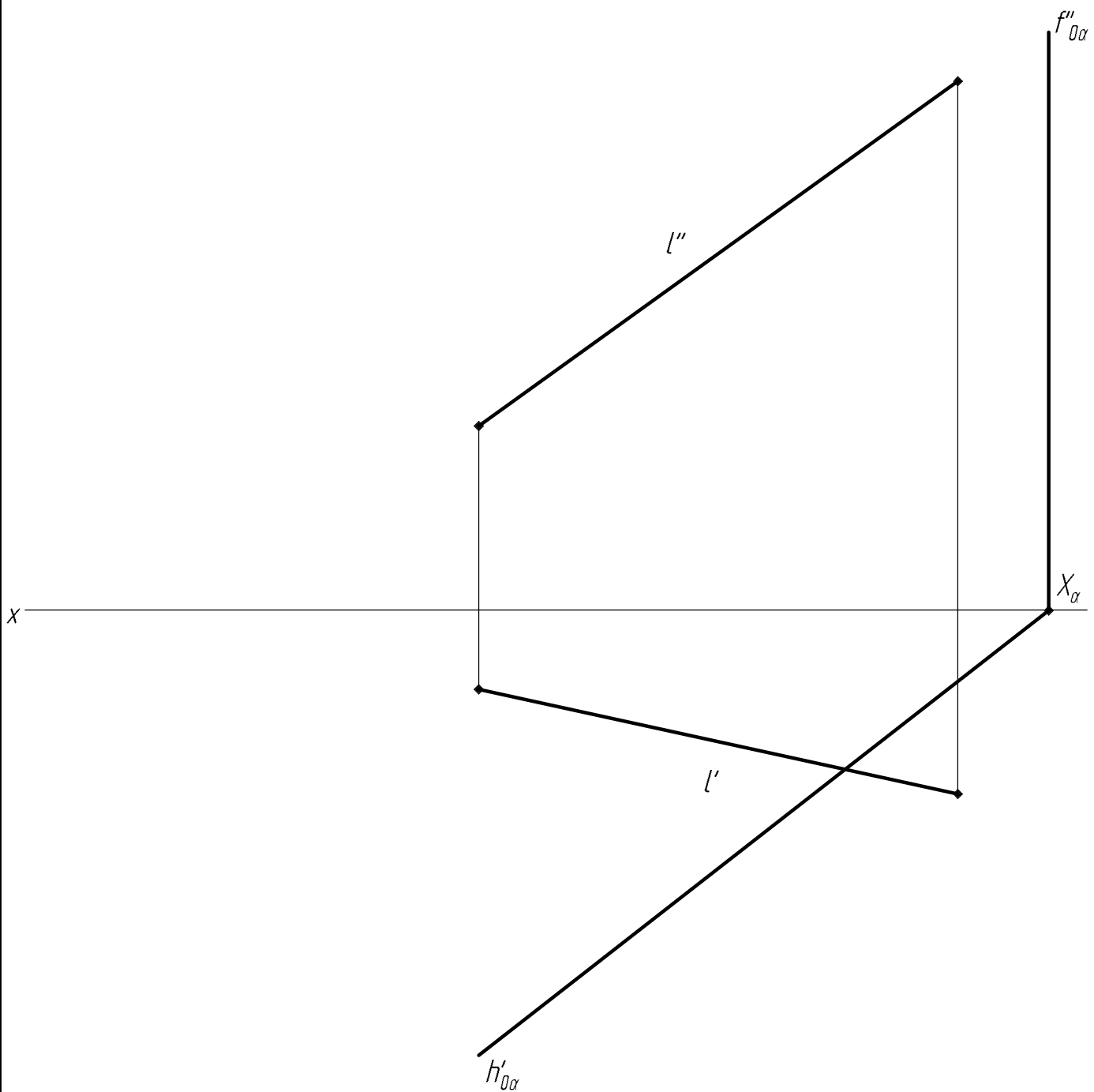
Построить недостающую проекцию прямой AB , параллельной заданной плоскости α .

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



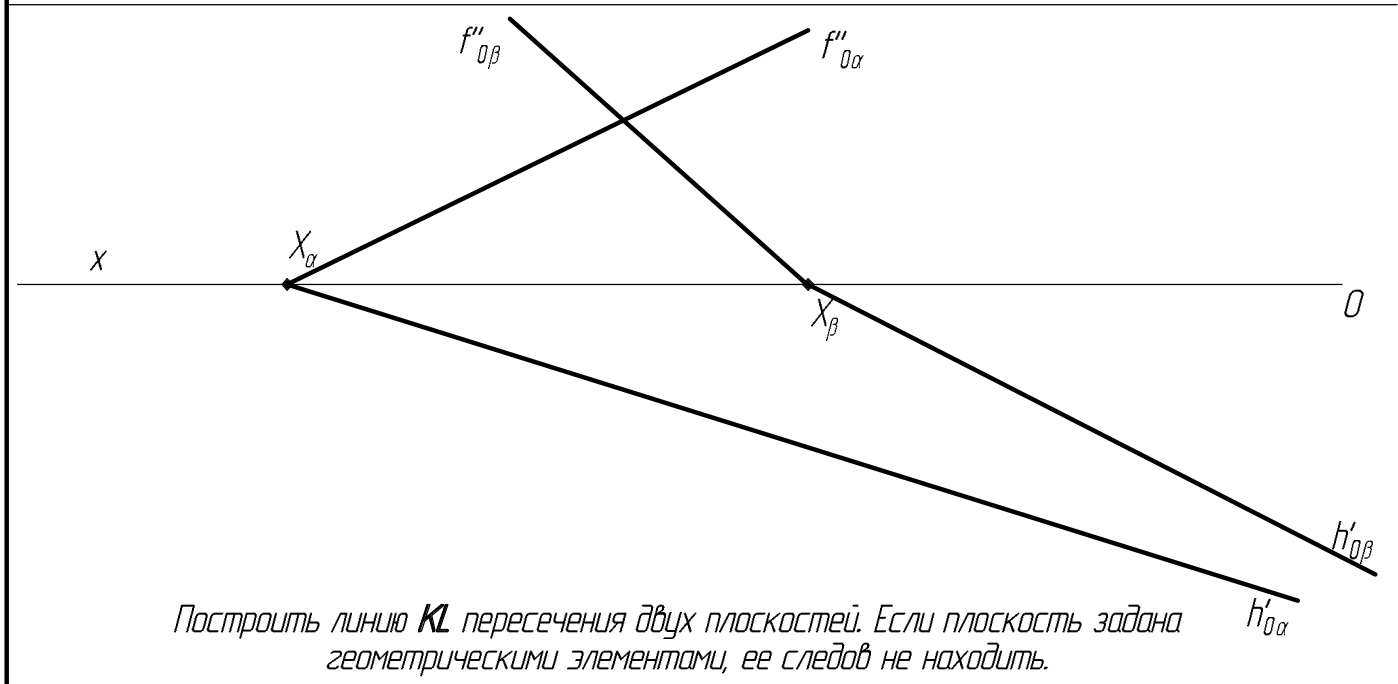
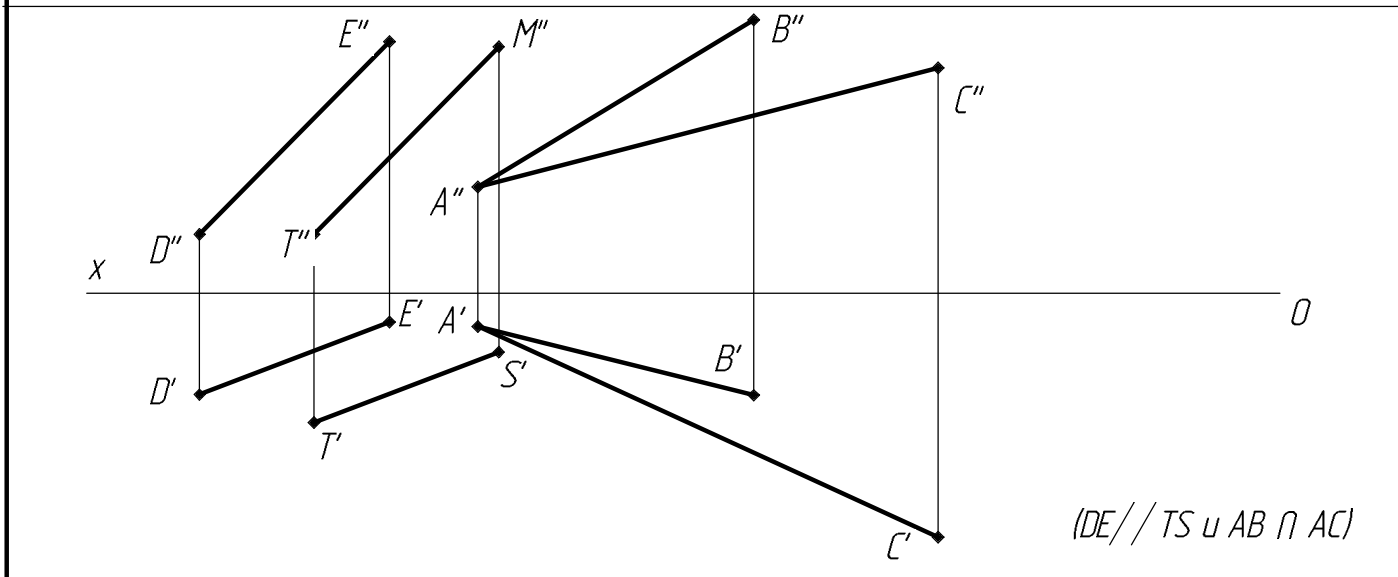
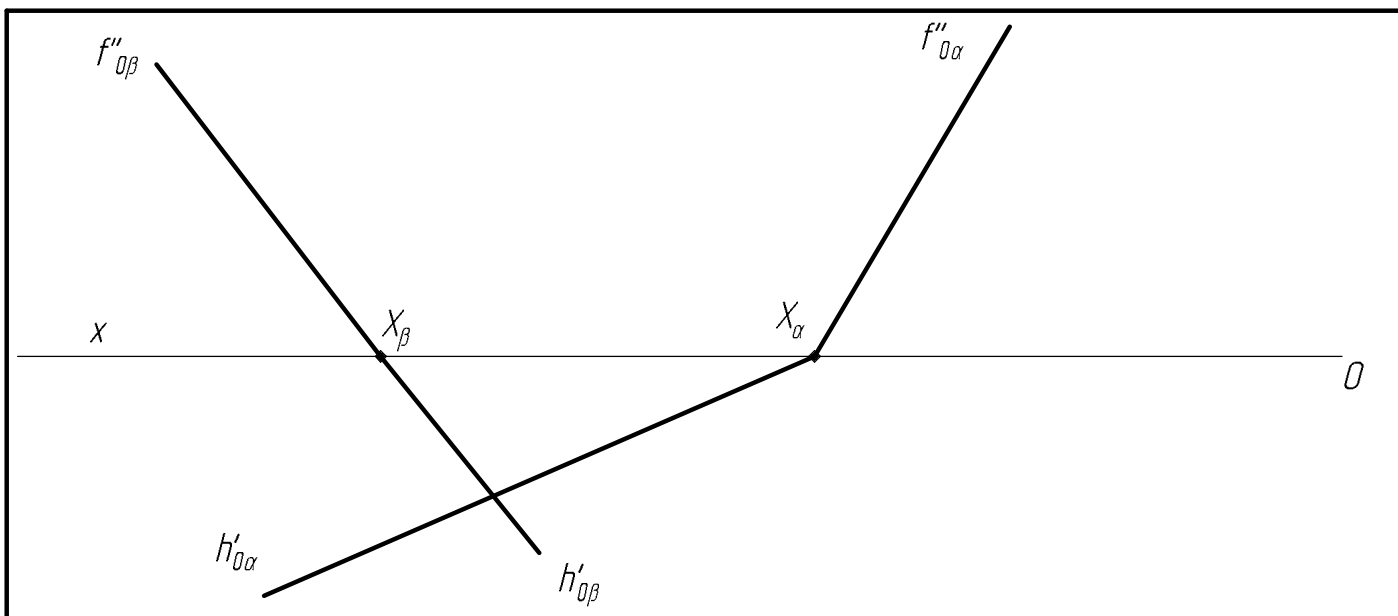
Через точку K провести плоскость β , параллельную плоскости α . Плоскость β определить следами.

					Параллельные плоскости.							
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Задача 8 Вариант 7					Литера	Лист	Листов
Разраб												
Пров.												
Н. контр.												
Утв.												

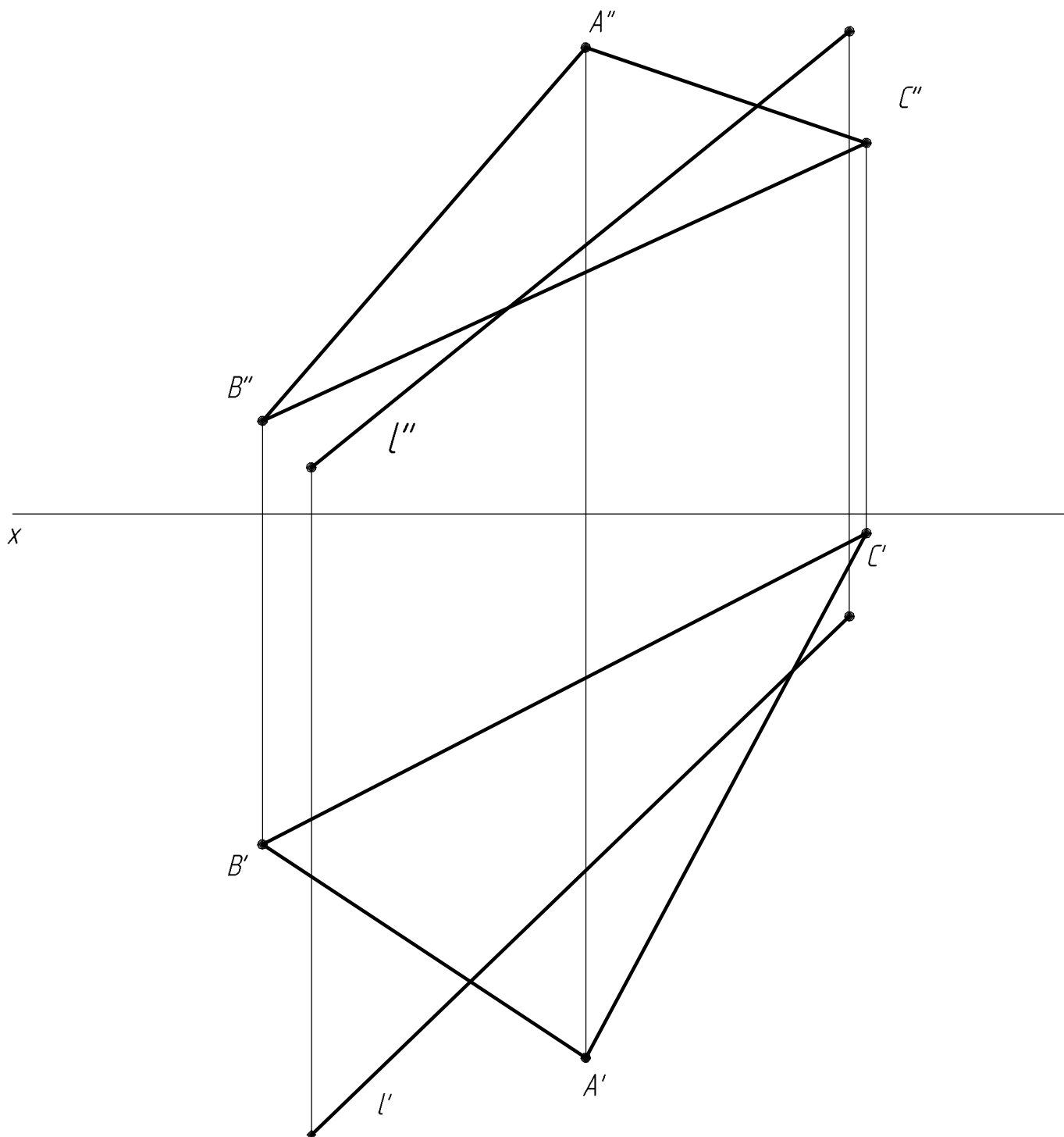


Через прямую l провести плоскость β , перпендикулярную плоскости α .
Плоскость β определить следами.

					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 9 Вариант 7		Литера.	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								

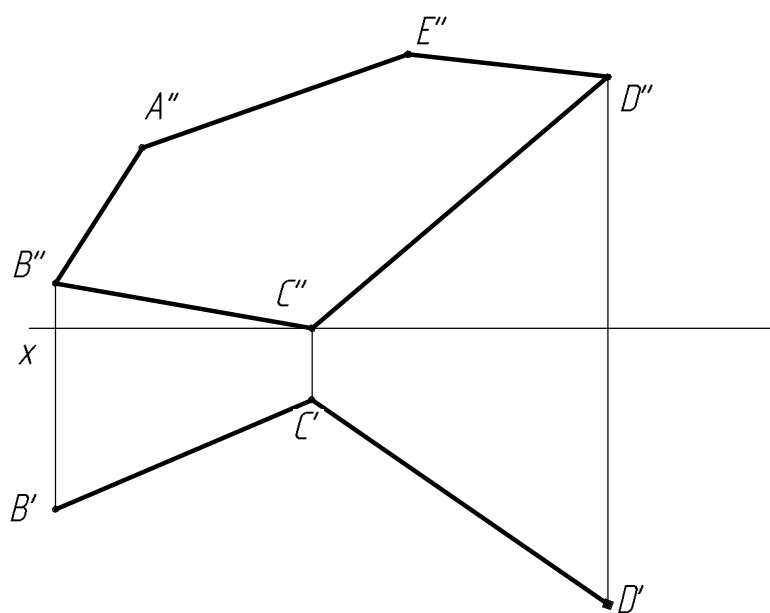
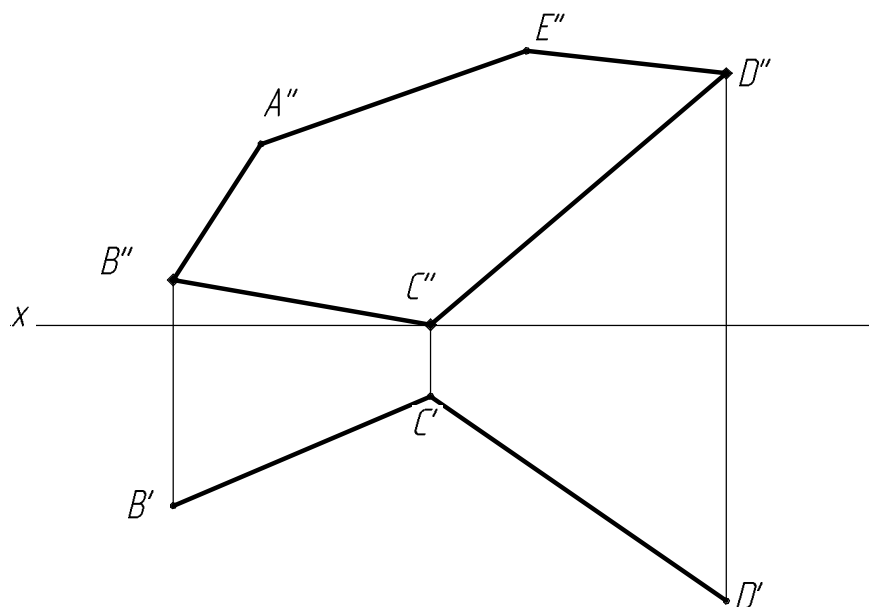


Взаимное положение плоскостей					Литера			Лист	Листов
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Задача №10 Вариант 7				
Разраб.									
Проб.									
Н. контр.									
Утв.									



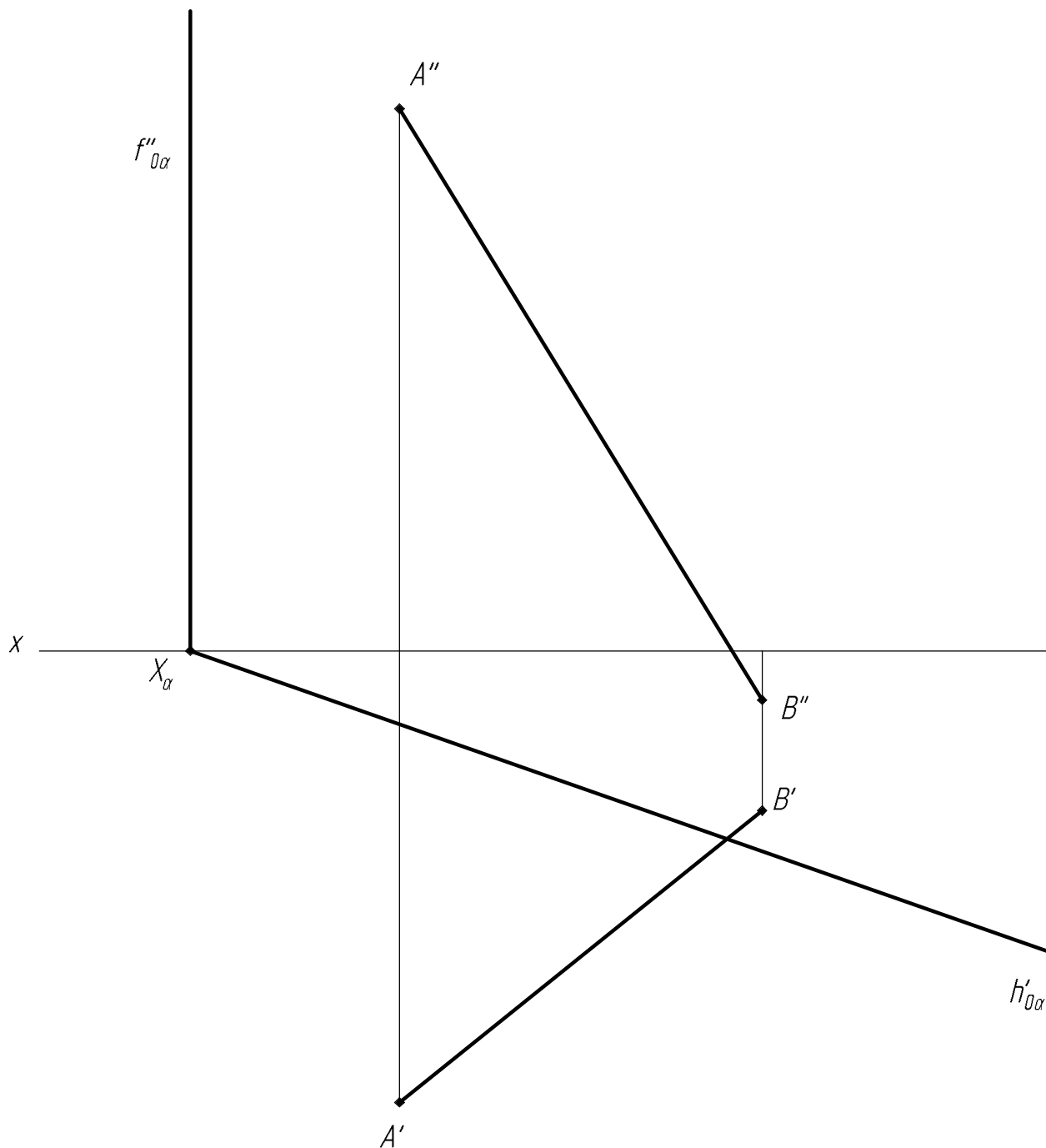
Найти точку встречи прямой l с плоскостью $\alpha(\triangle ABC)$.
 Определить видимость отрезков прямой на плоскостях проекций
 (следов заданной плоскости не находить).

					Взаимное положение прямой и плоскости			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №11 Вариант 7		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



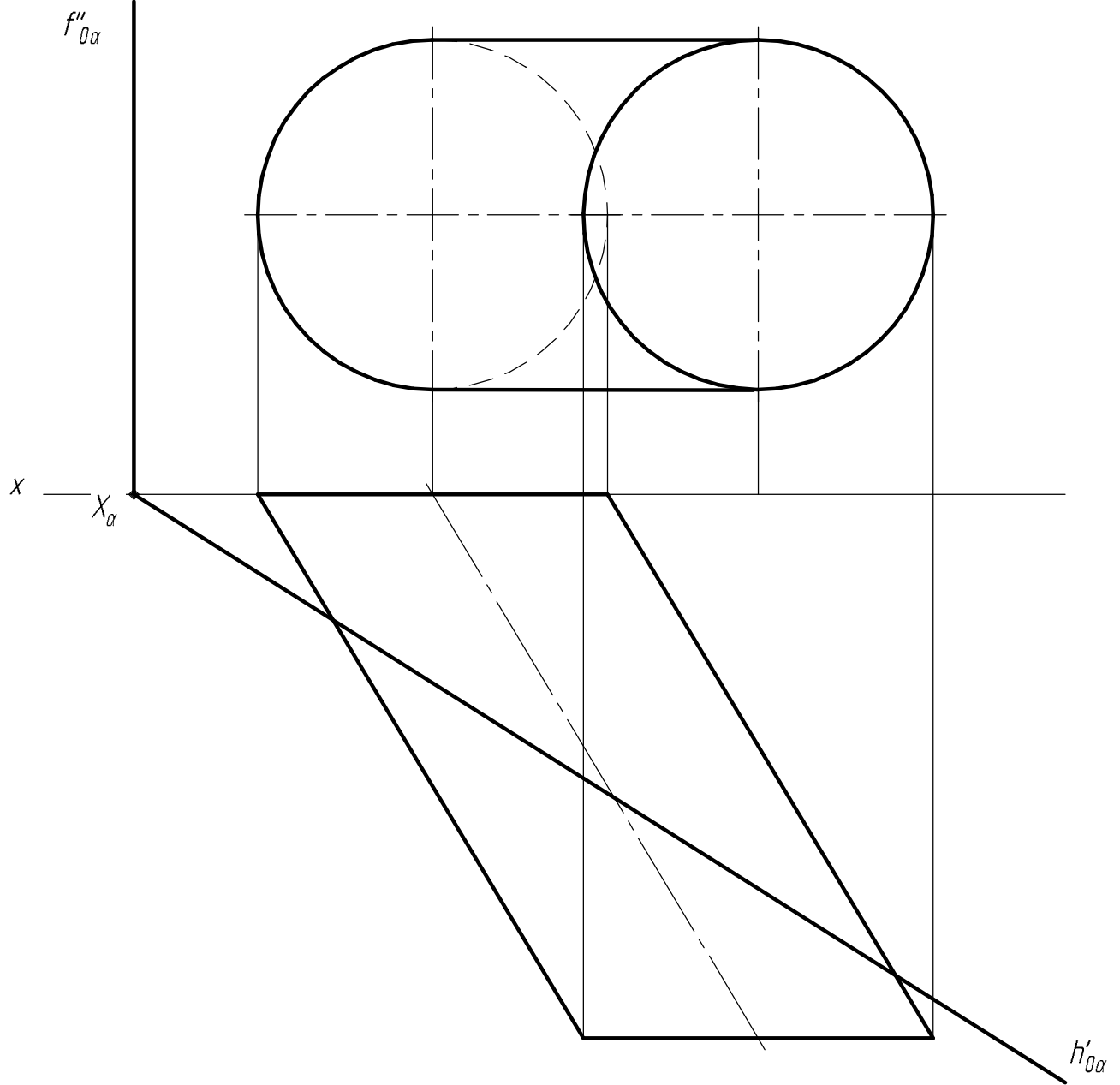
Определить истинную величину плоской фигуры вращением вокруг горизонтали (или фронтали) и методом перемены плоскостей проекций. Дать два чертежа

					Истинная величина плоской фигуры		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Задача №13 Вариант 7		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



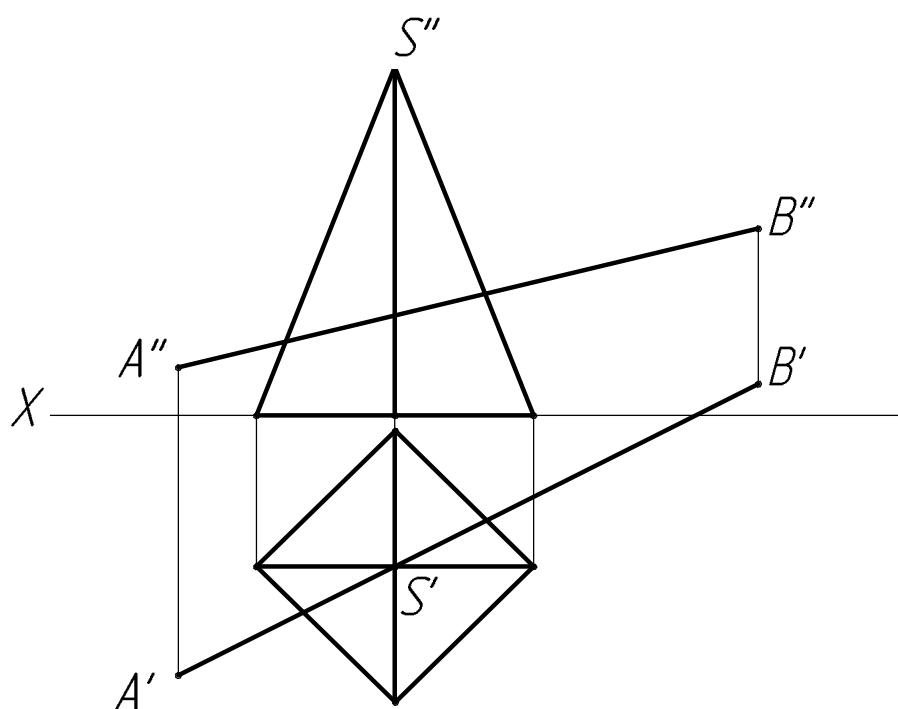
Определить истинную величину угла между плоскостью α и прямой AB

					Истинная величина угла								
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Задача №16 Вариант 7						Литера	Лист	Листов
Разраб.													
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 7		
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 7		
Проб.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов