

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

Кафедра инженерного проектирования

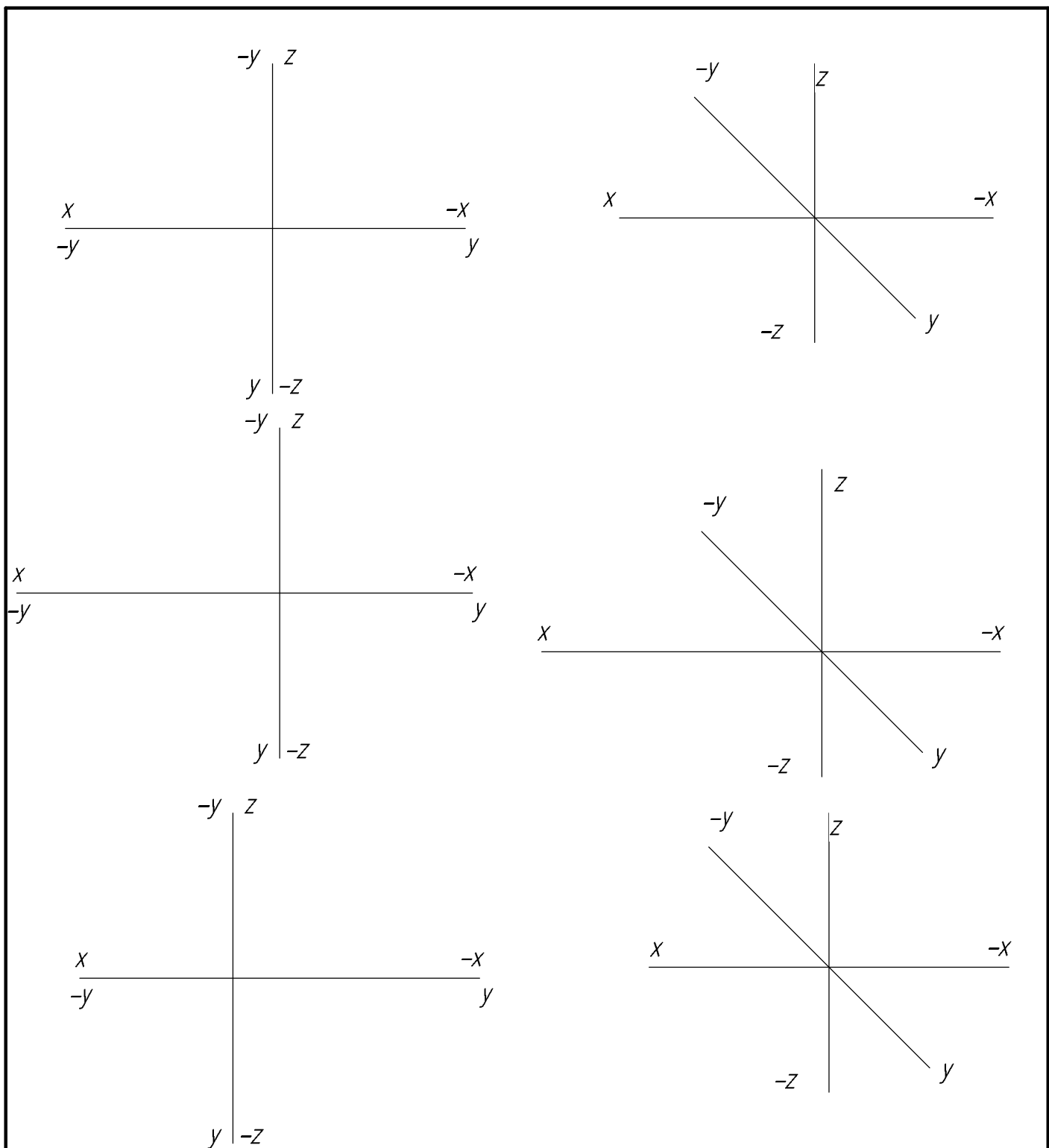
АЛЬБОМ

*домашних заданий по начертательной геометрии для
студентов 4 факультета*

Факультет _____

Группа № _____

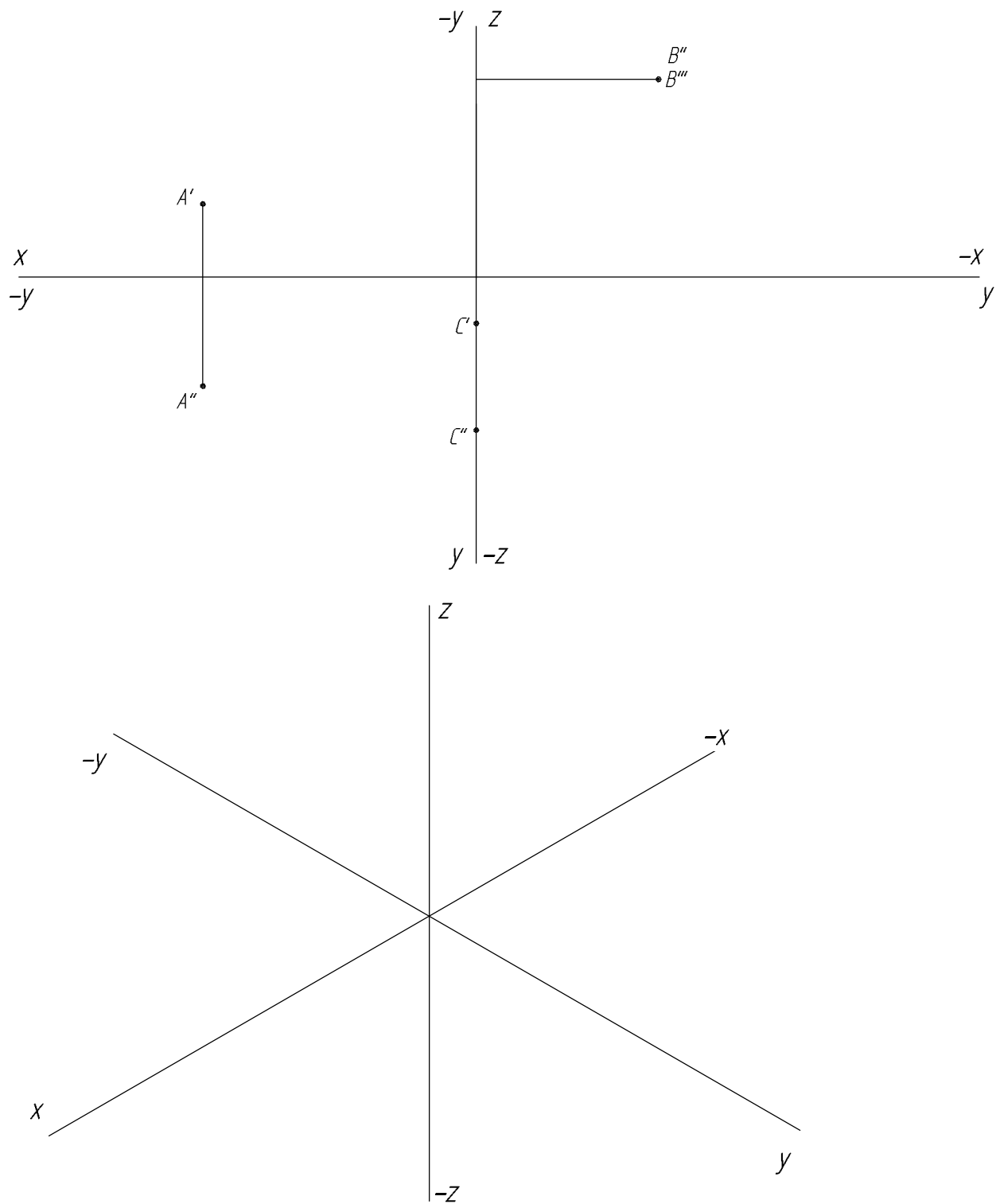
Студент _____



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

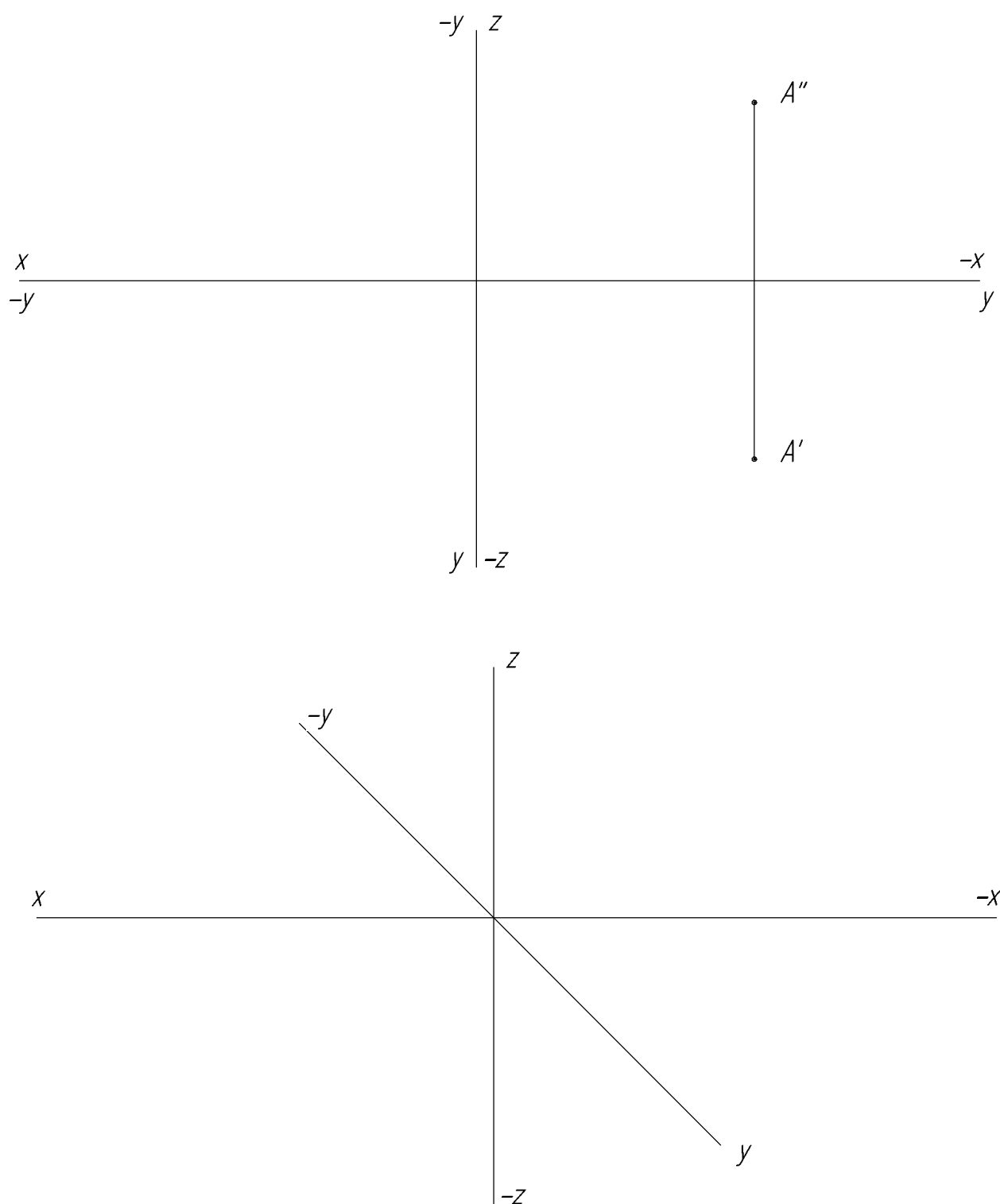
Точка	Координаты			Положение точки относительно плоскостей проекций и осей координат
	x	y	z	
A	-35	35	30	
B	30	-20	0	
C	0	0	-35	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Точки общего и частного положений.			
Разраб.								
Проб.					Задача №1 Вариант 18			
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



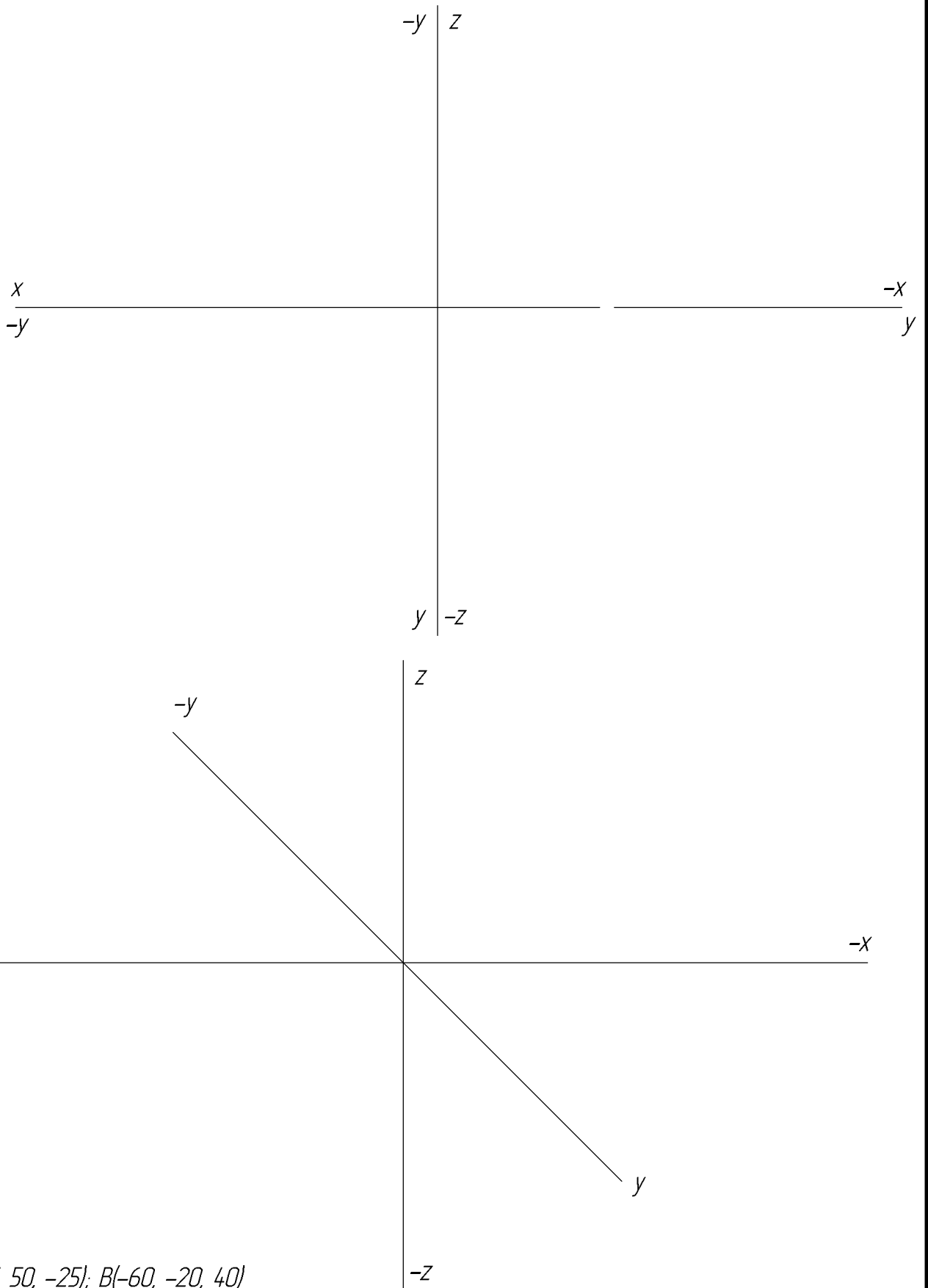
По двум заданным проекциям точек построить их третьи проекции на эллипсе (комплексном чертеже) и в изометрической ортогональной аксонометрии. Указать место положения точек относительно плоскостей проекций и осей координат.

					Точка.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №2 Вариант 18			
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.

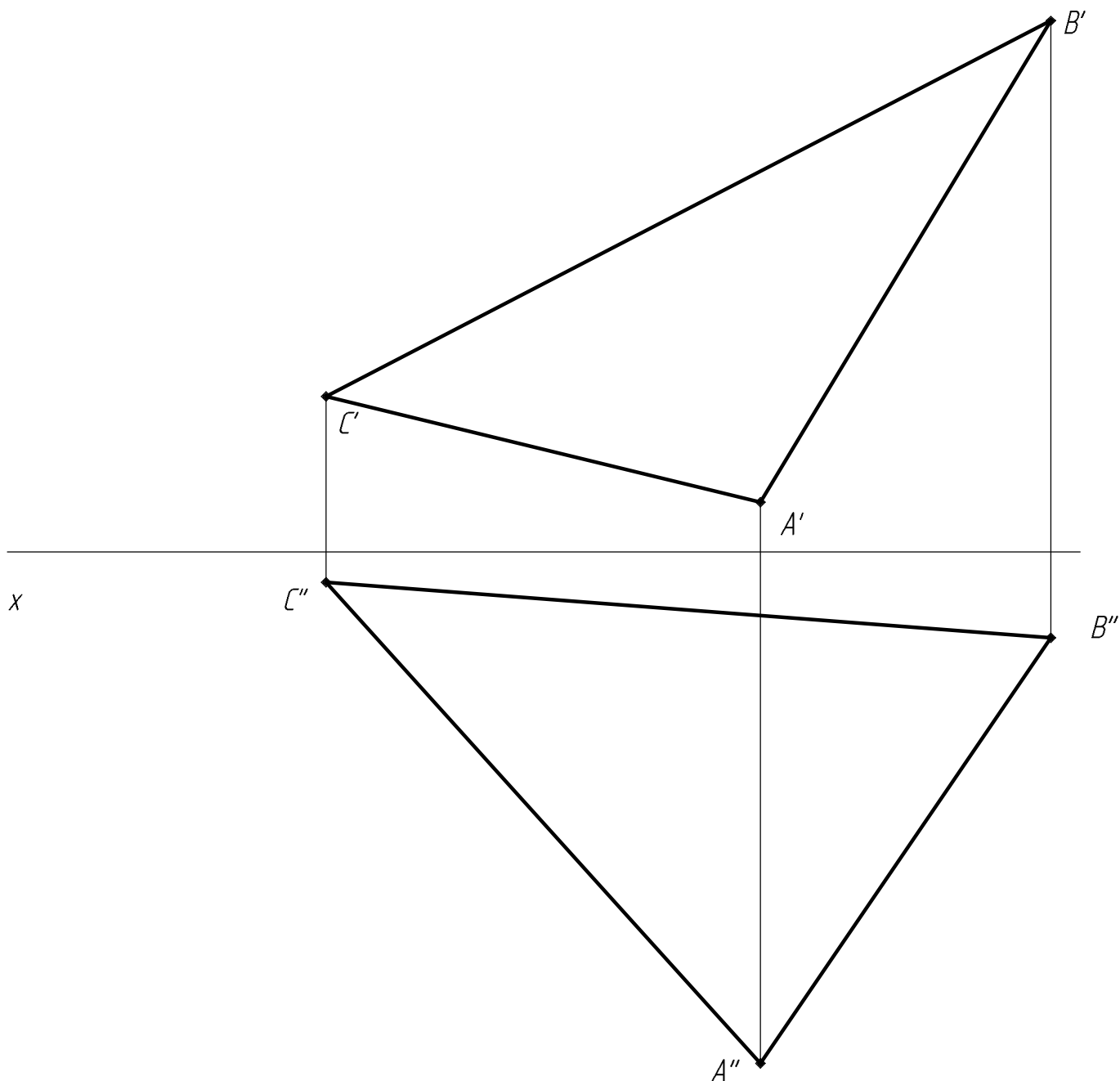
					Симметрия точек			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №3 Вариант 18		Литера.	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



$A(65, 50, -25); B(-60, -20, 40)$

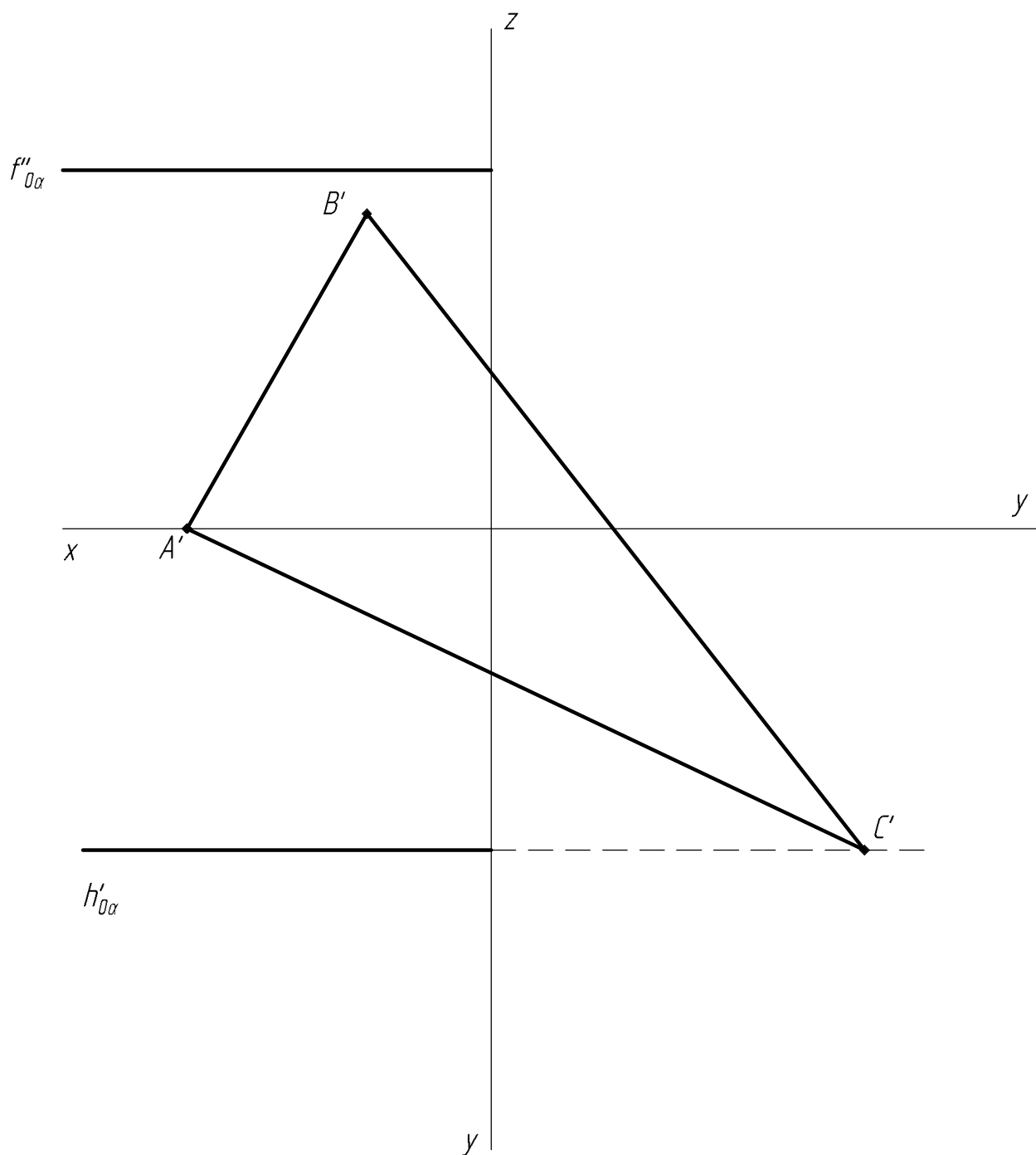
По заданным координатам точек A и B построить три проекции прямой AB и определить длину отрезков по частям пространства. Задачу решить на эюре и в косоугольной диметрии.

					Прямая линия. Точки частного положения – следы прямой.								
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата									
Разраб					Задача №4 Вариант 18						Литера	Лист	Листов
Пров.													
Н. контр.													
Утв.													



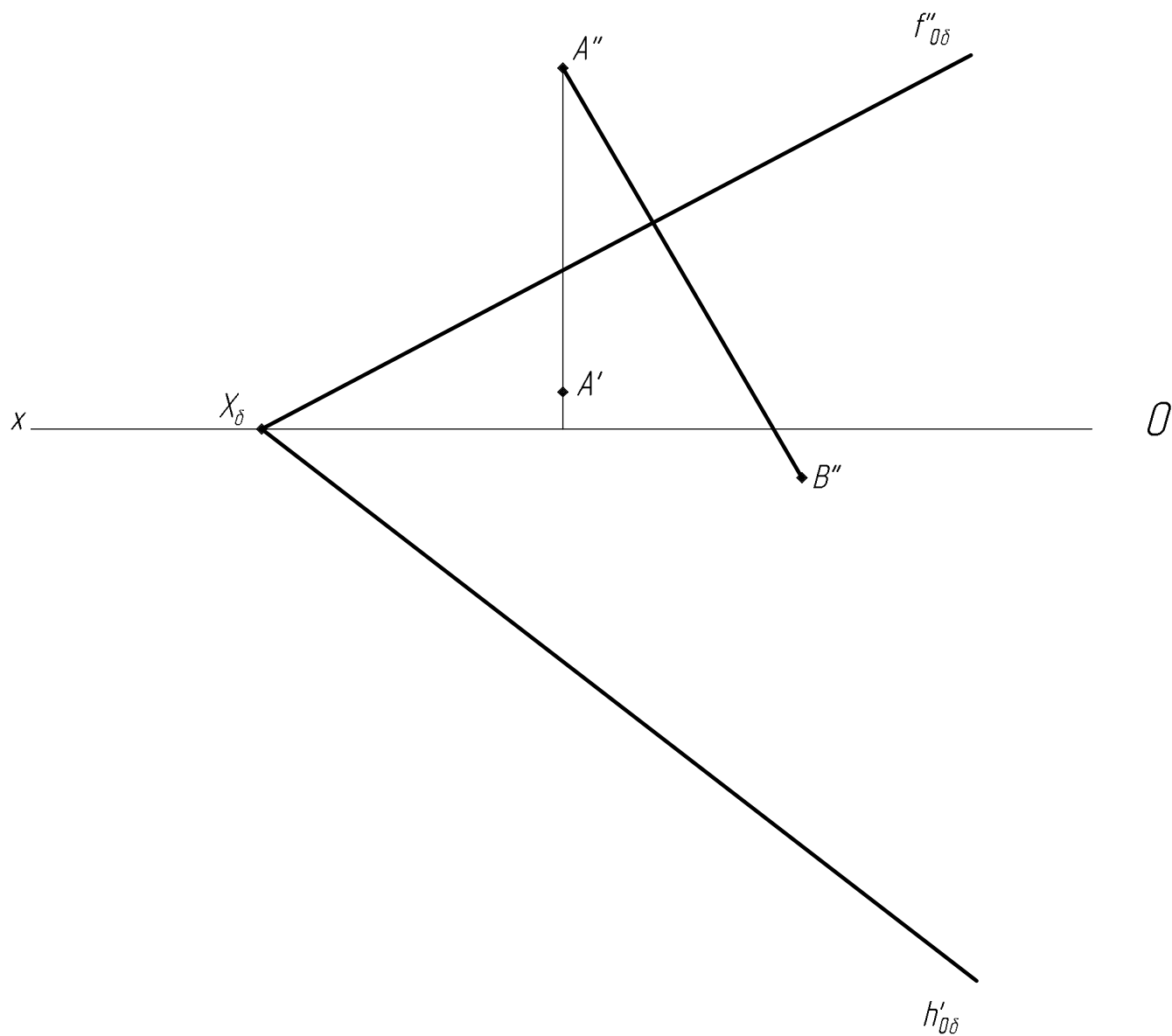
Построить следы плоскости. В плоскости провести горизонталь ($h;h'$) на расстоянии 15 мм от плоскости π_1 и фронталь (f,f') на расстоянии 20 мм от плоскости π_2 .

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб					Задача 5 Вариант 18			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



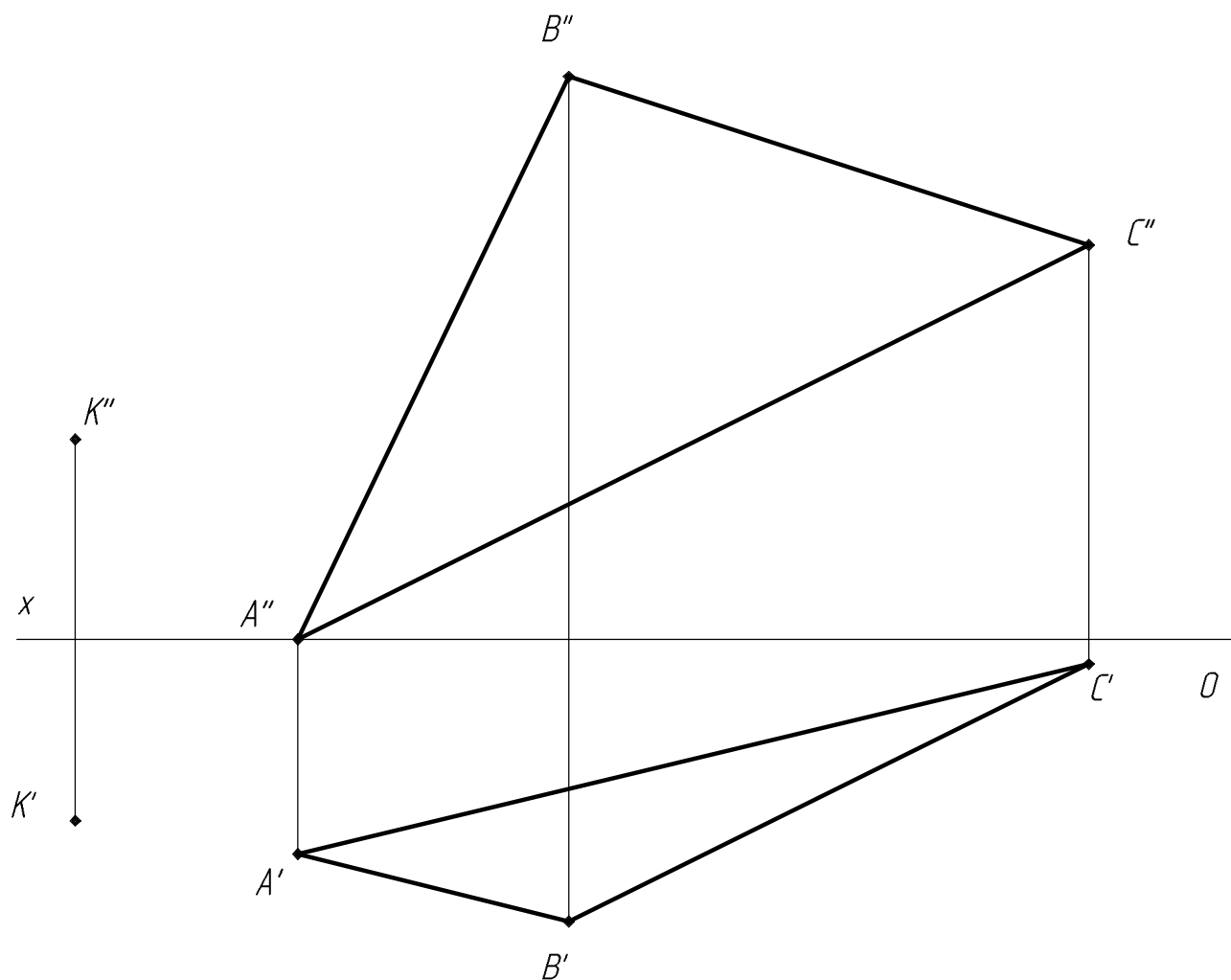
Построить третий след плоскости α и две недостающие проекции лежащей в ней фигуры.

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №6 Вариант 18			
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	



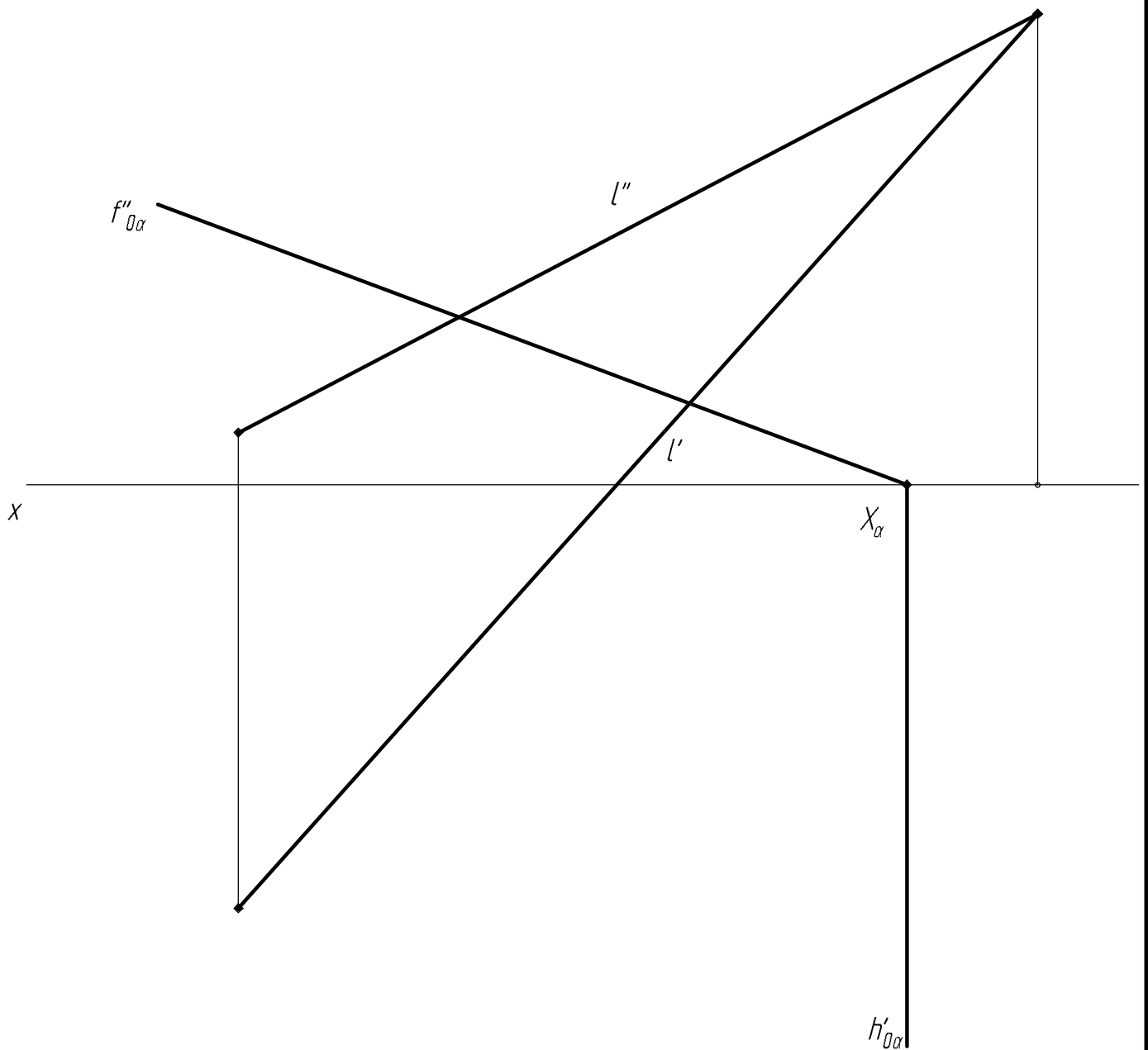
Построить недостающую проекцию прямой AB , параллельной заданной плоскости δ .

					Взаимное положение прямой и плоскости				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.					Задача №7 Вариант 18		Литера	Лист	Листов
Проб.									
Н. контр.									
Утв.									



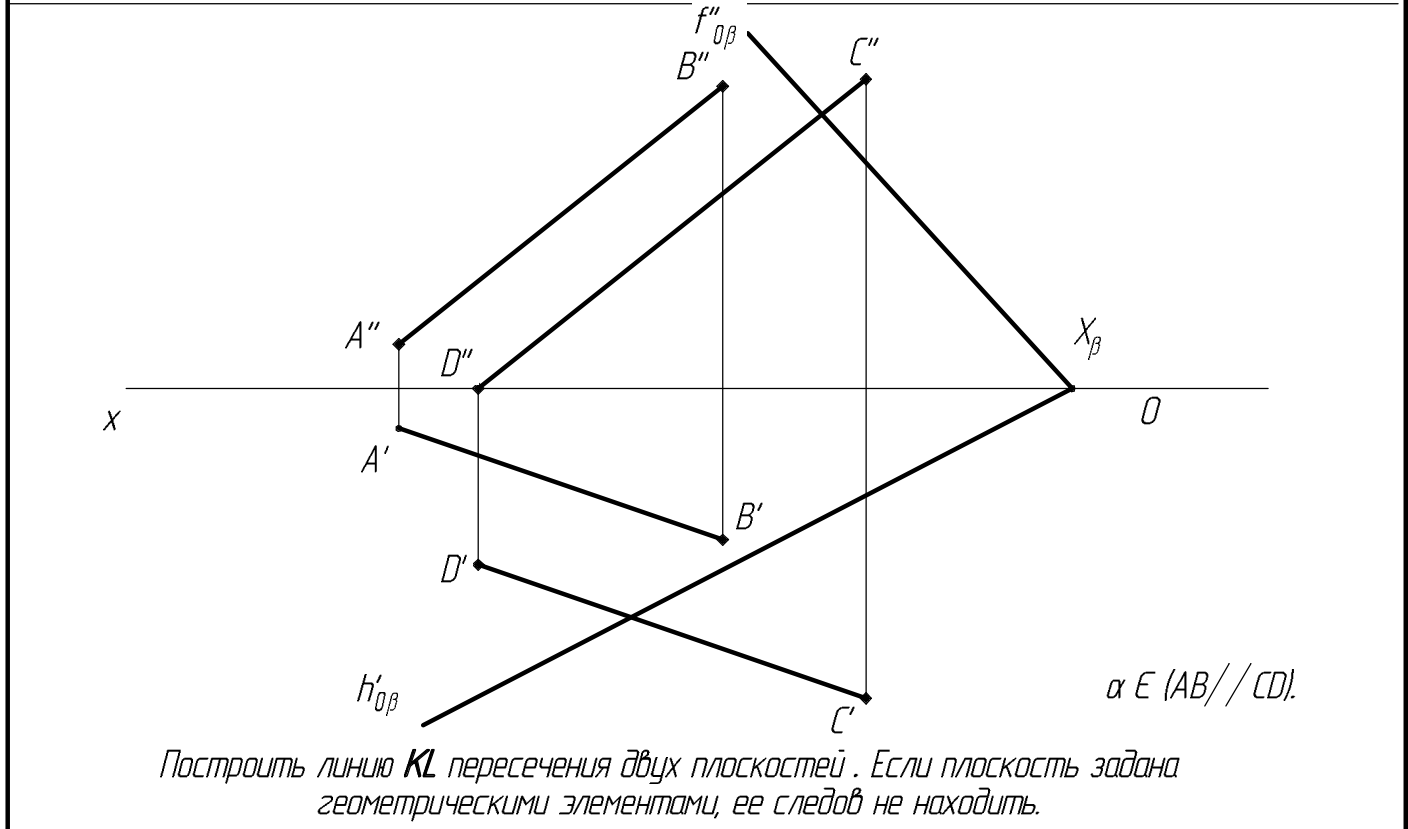
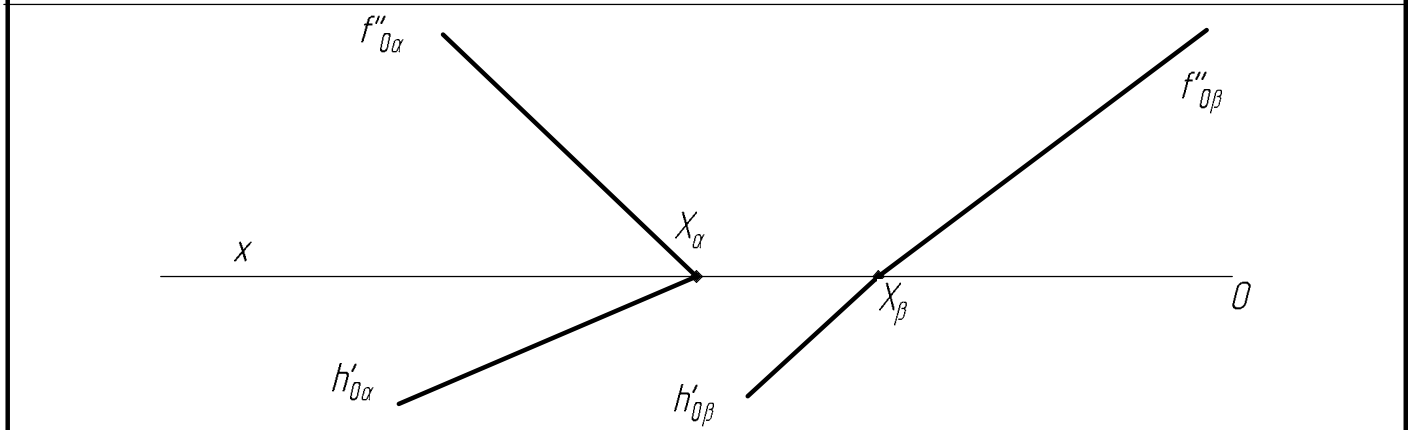
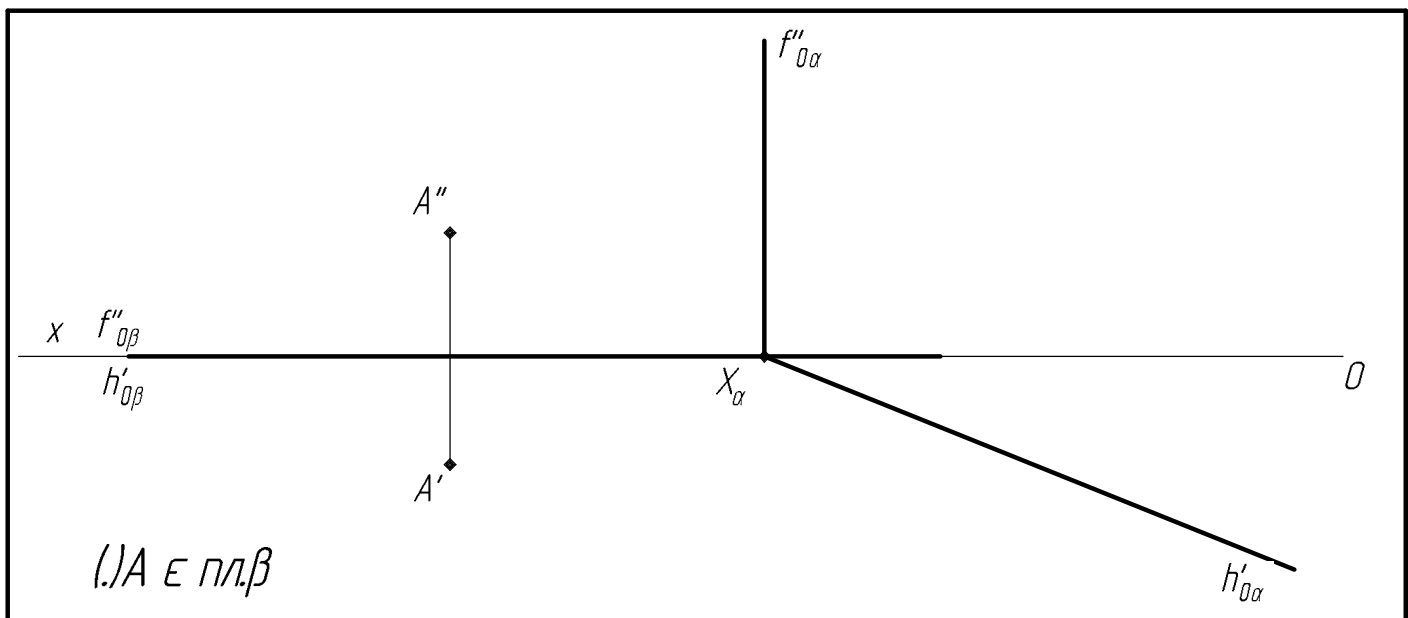
Через точку K провести плоскость β , параллельную плоскости α . Плоскость β определить следами.

					Параллельные плоскости.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 8 Вариант 18			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	

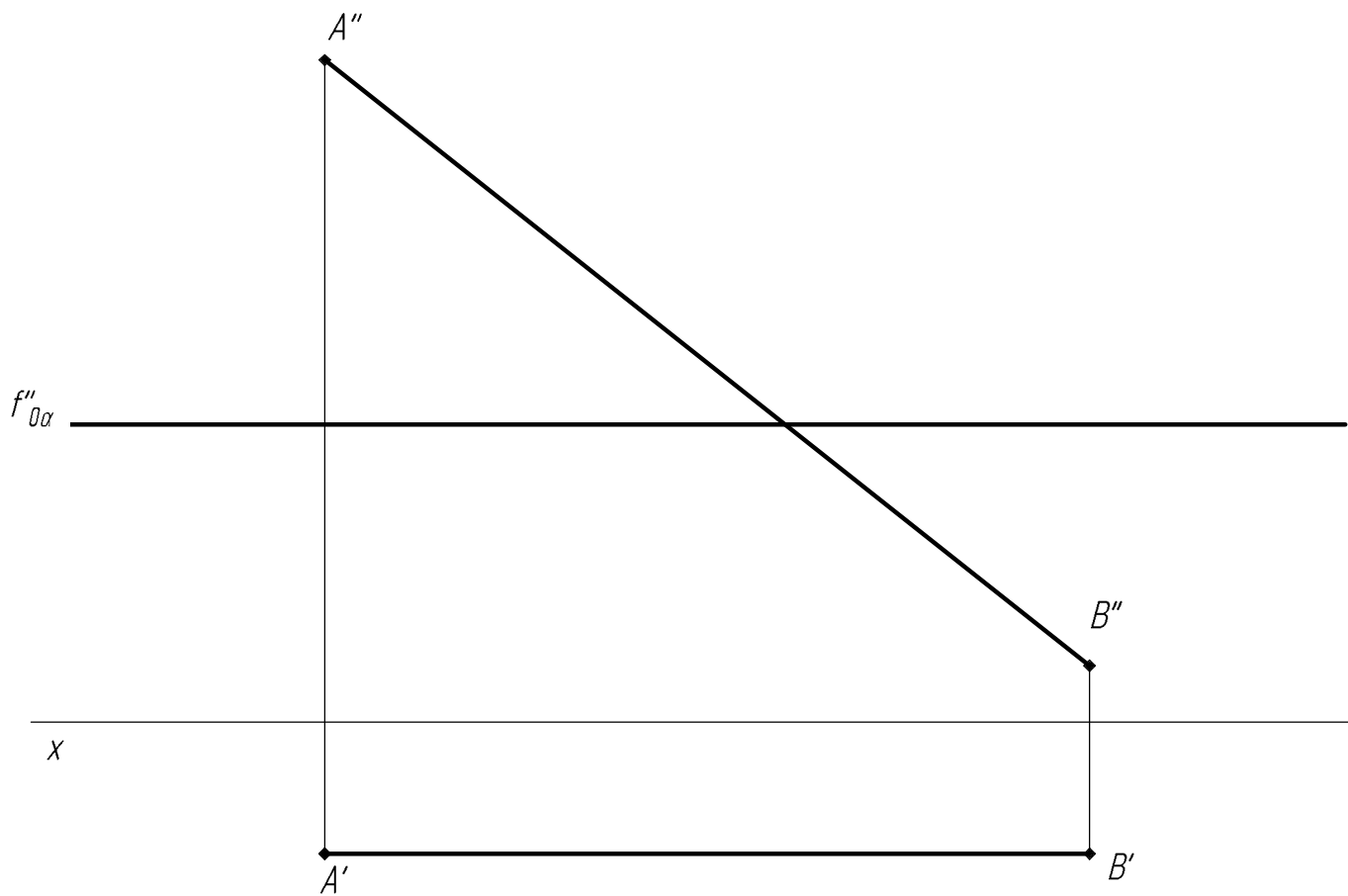


Через прямую l провести плоскость β , перпендикулярную плоскости α .
Плоскость β определить следами.

					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 9 Вариант 18		Литера.	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



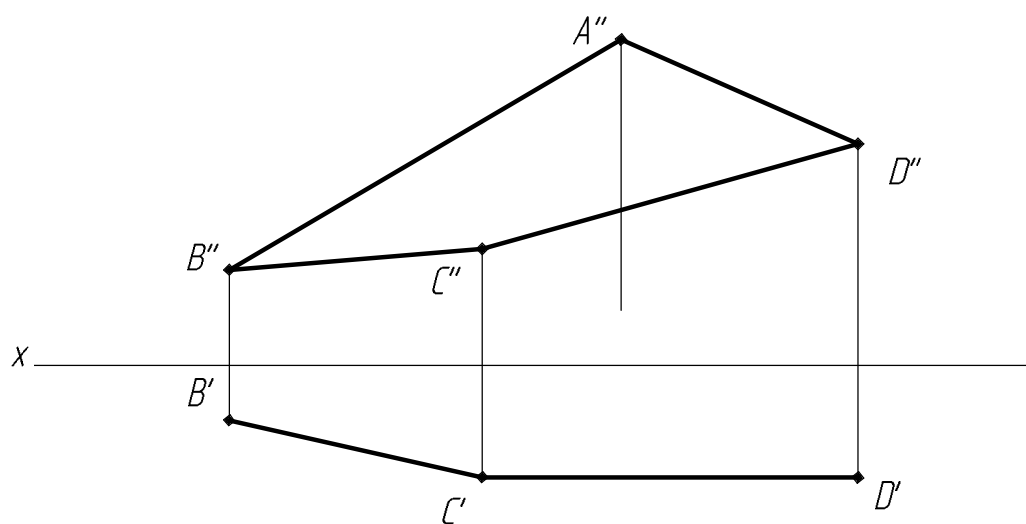
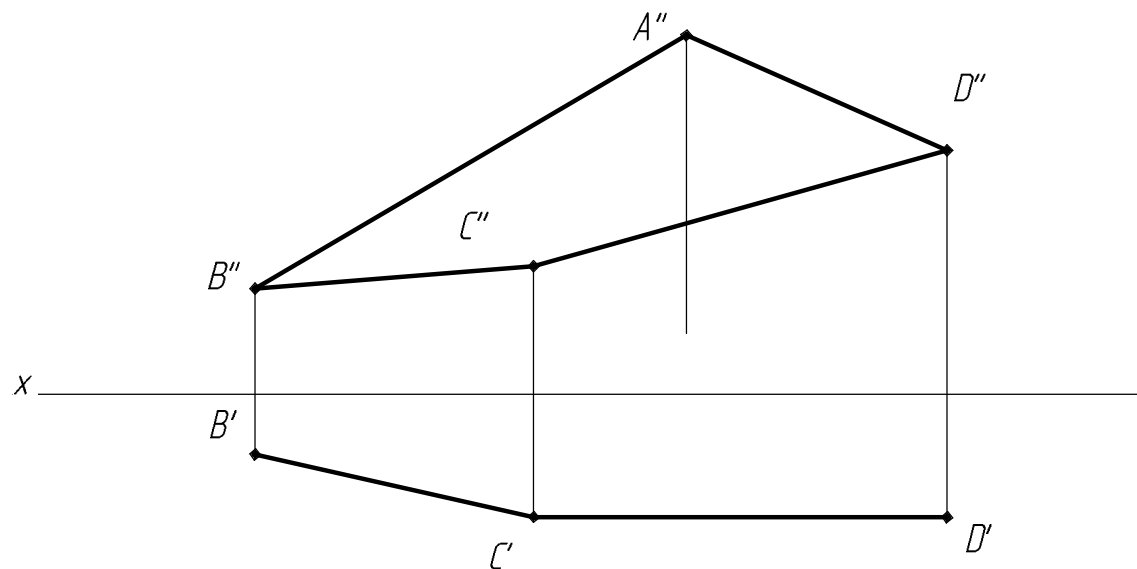
					Взаимное положение плоскостей		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Задача №10 Вариант 18		
Разраб.							
Проб.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



$h'_{0\alpha}$

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

					Взаимное положение прямой и плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №11 Вариант 18		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



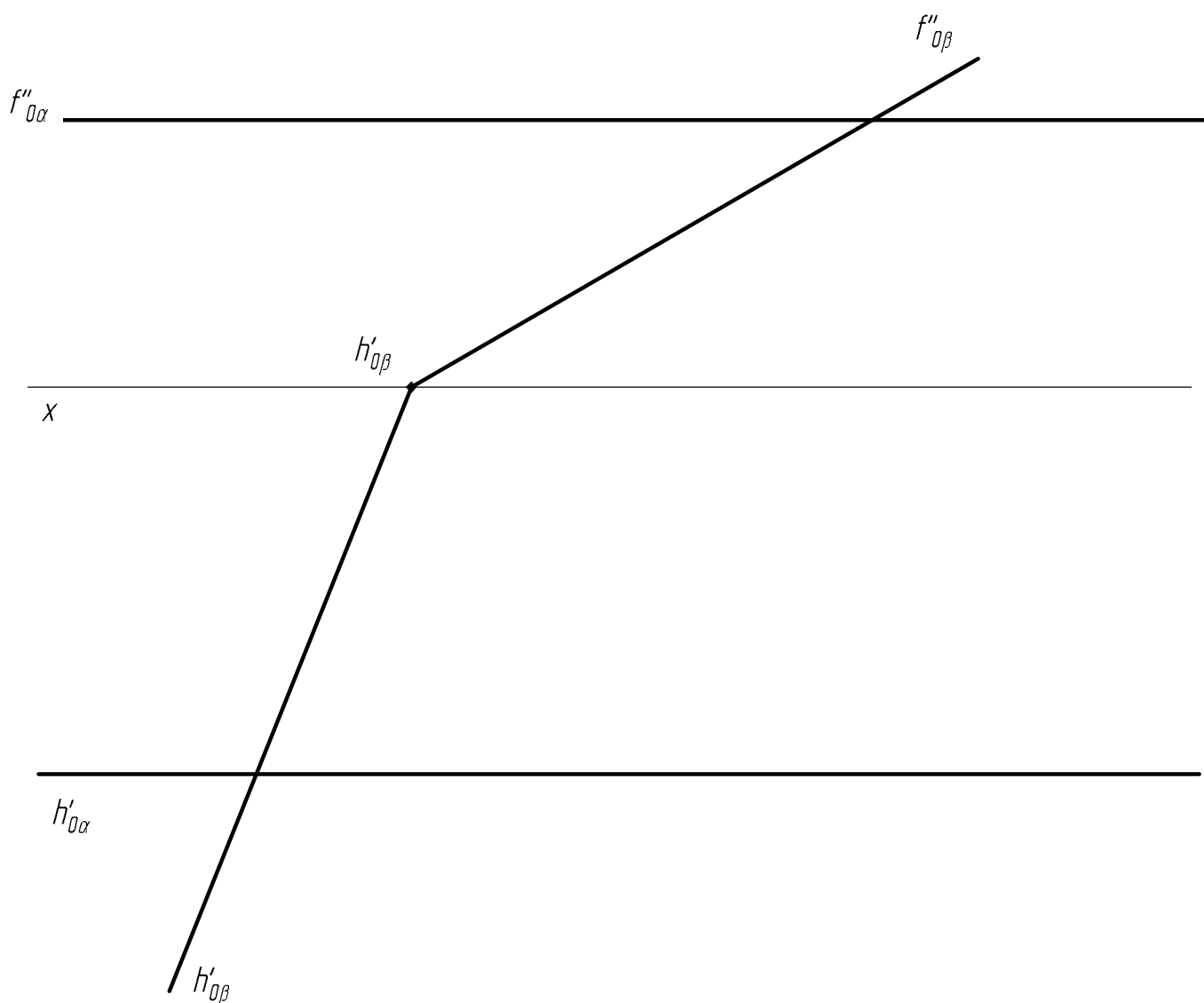
Определить истинную величину плоской фигуры вращением вокруг горизонтали (или фронтали) и методом перемены плоскостей проекций. Дать два чертежа.

					Истинная величина плоской фигуры		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Задача №13 Вариант 18		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



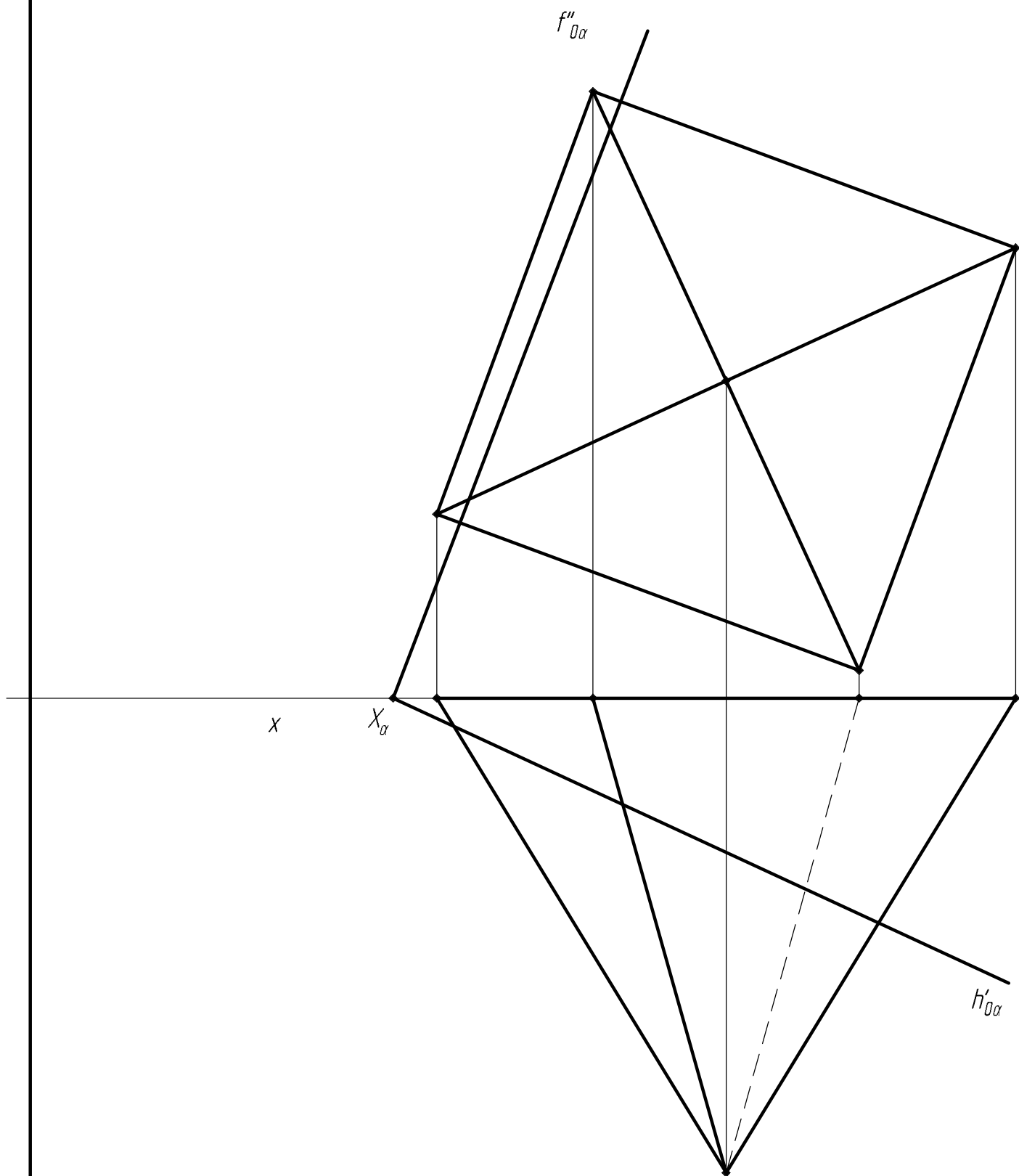
Расстояние между геометрическими элементами.

Задача 14
Вариант 18



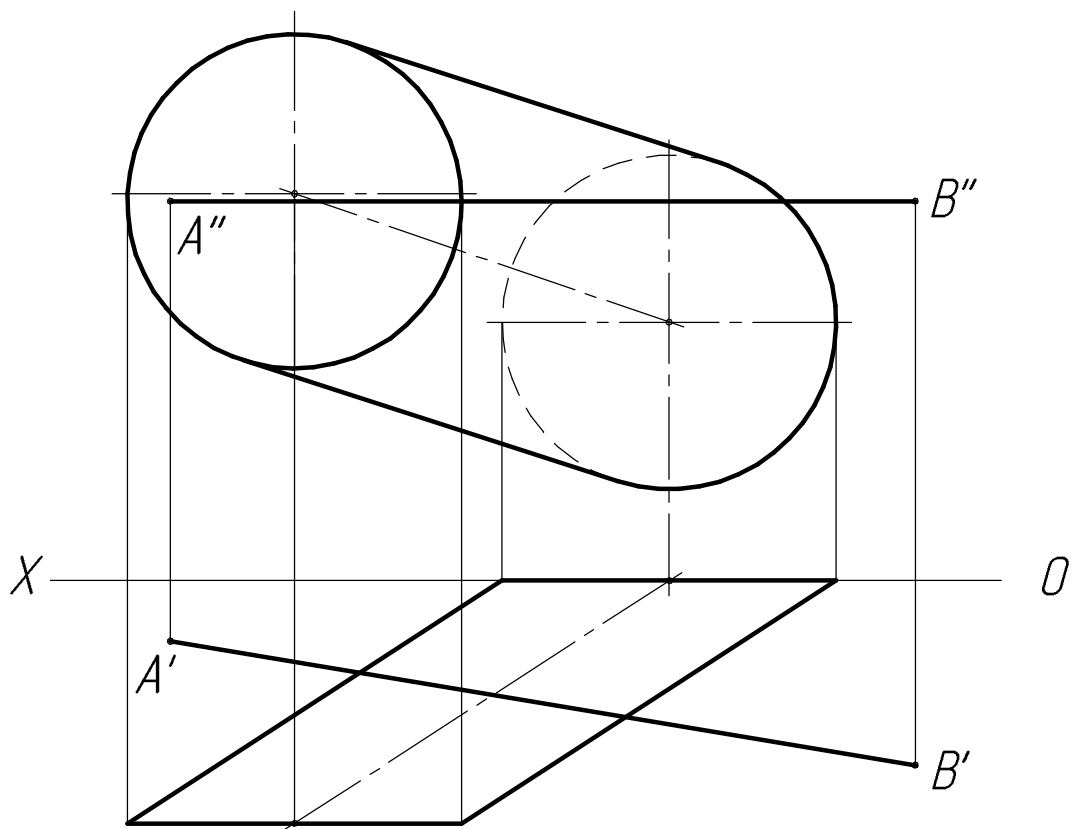
Найти истинную величину угла между плоскостями α и β .

					Истинная величина угла			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №16 Вариант 18		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 18		
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 18		
Проб.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов