

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

Кафедра инженерного проектирования

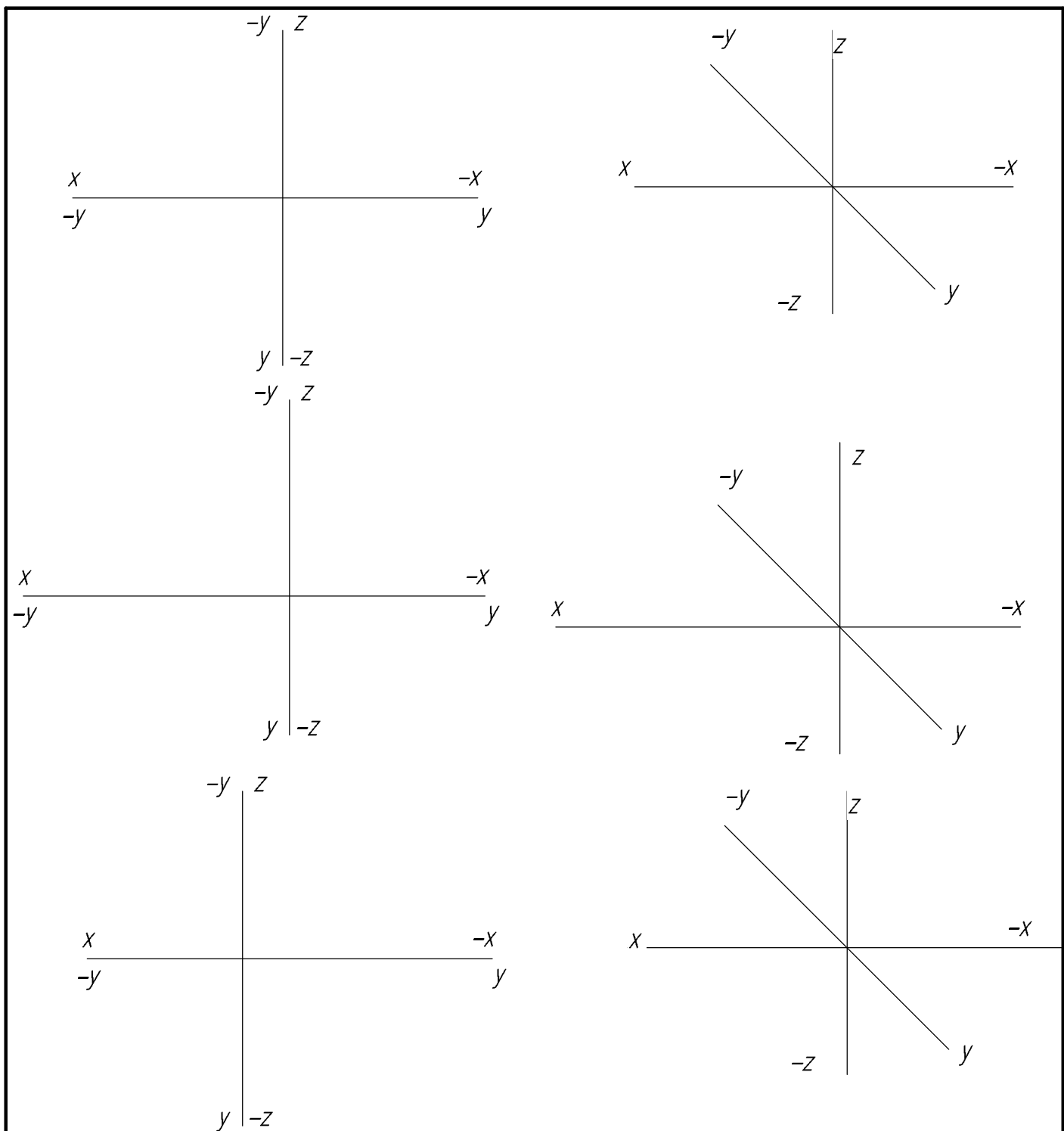
## ***АЛЬБОМ***

*домашних заданий по начертательной геометрии для  
студентов 4 факультета*

**Факультет** \_\_\_\_\_

**Группа №** \_\_\_\_\_

**Студент** \_\_\_\_\_



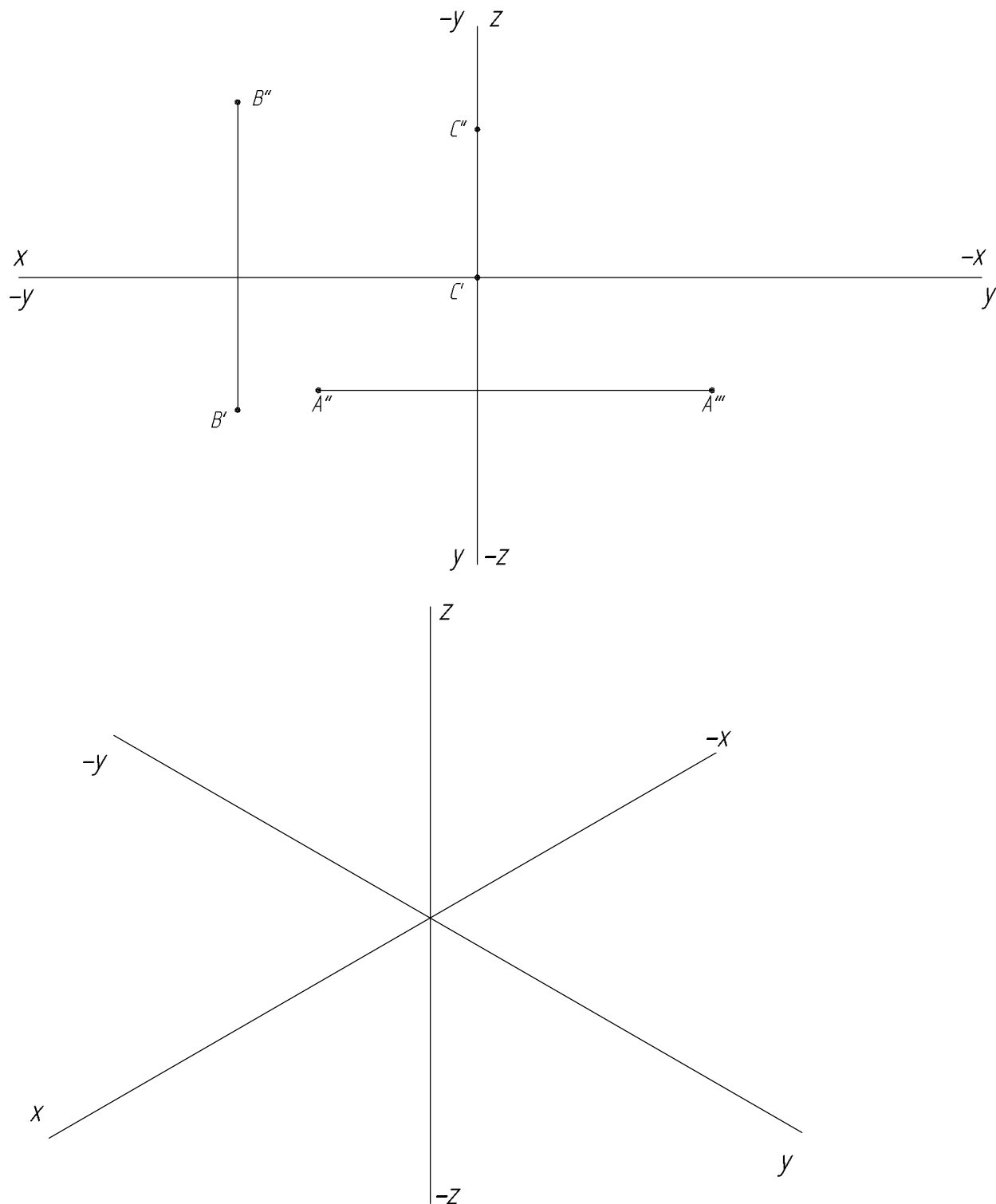
По заданным координатам точек построить их проекции в прямоугольной и косоугольной системах координат.

Точка	Координаты			Положение точки относительно плоскостей проекций и осей координат
	x	y	z	
A	30	-25	-20	
B	0	-40	30	
C	-35	0	0	
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				

Точка

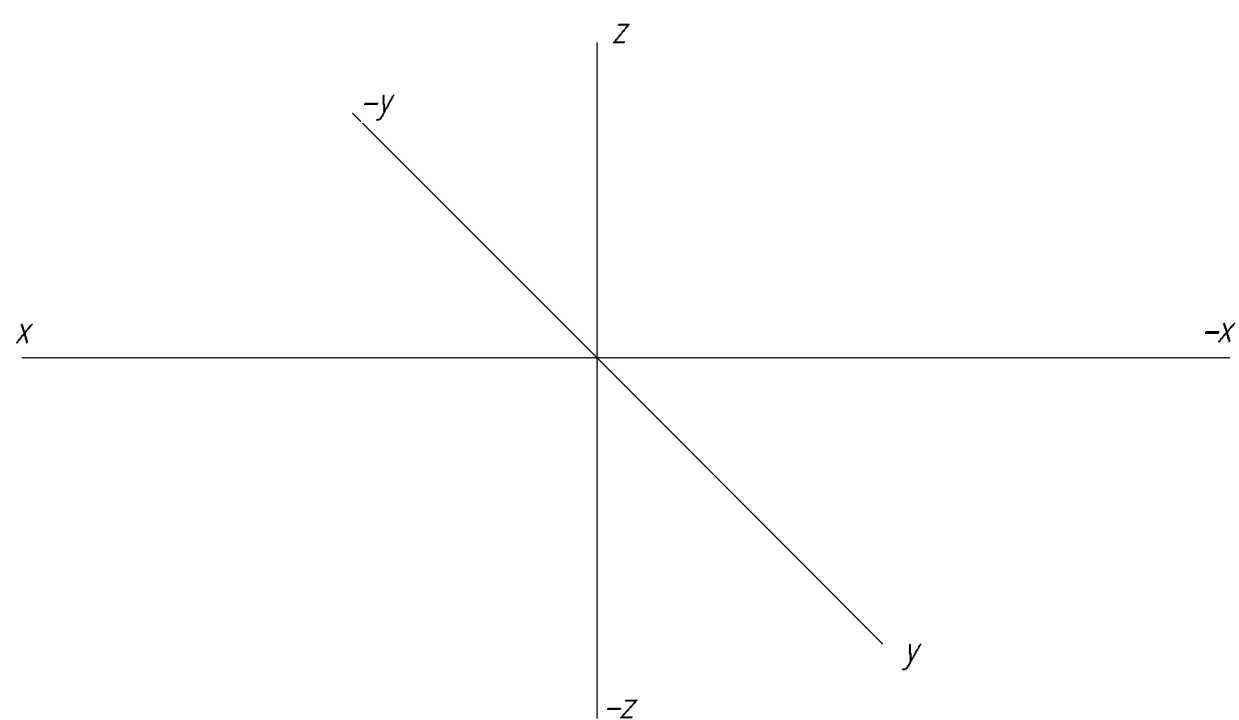
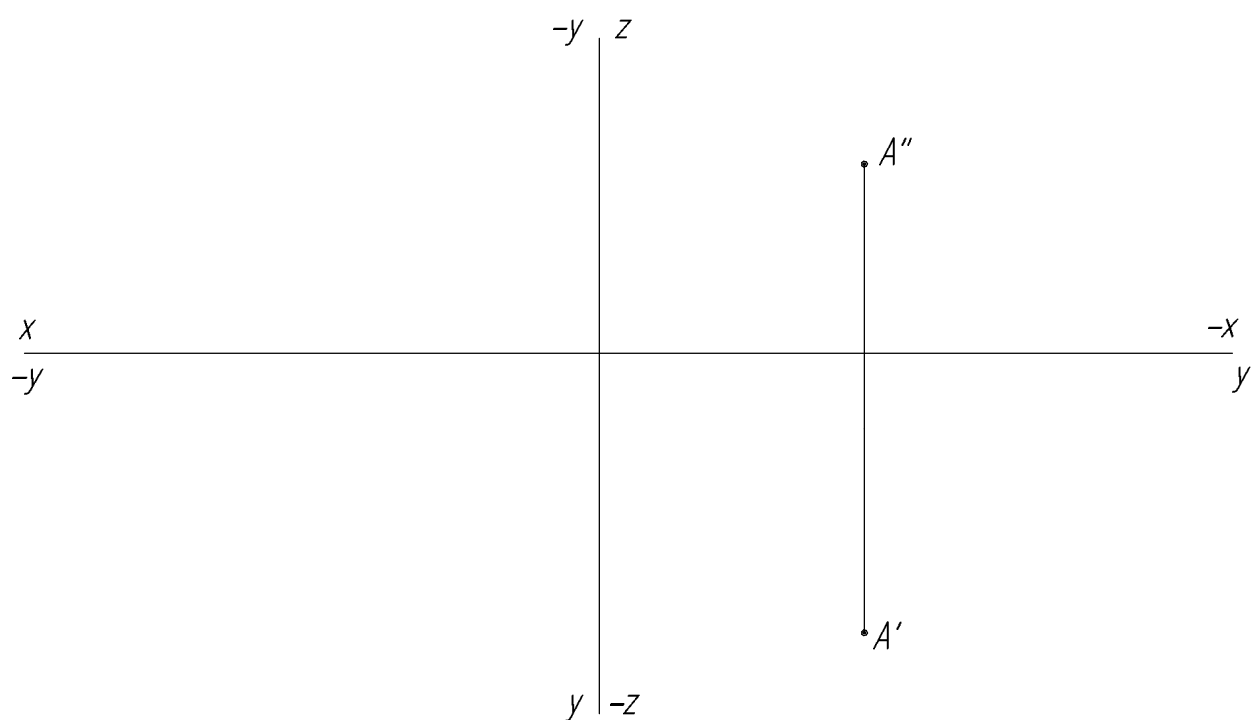
Задача №1  
Вариант 2

Литера	Лист	Листов



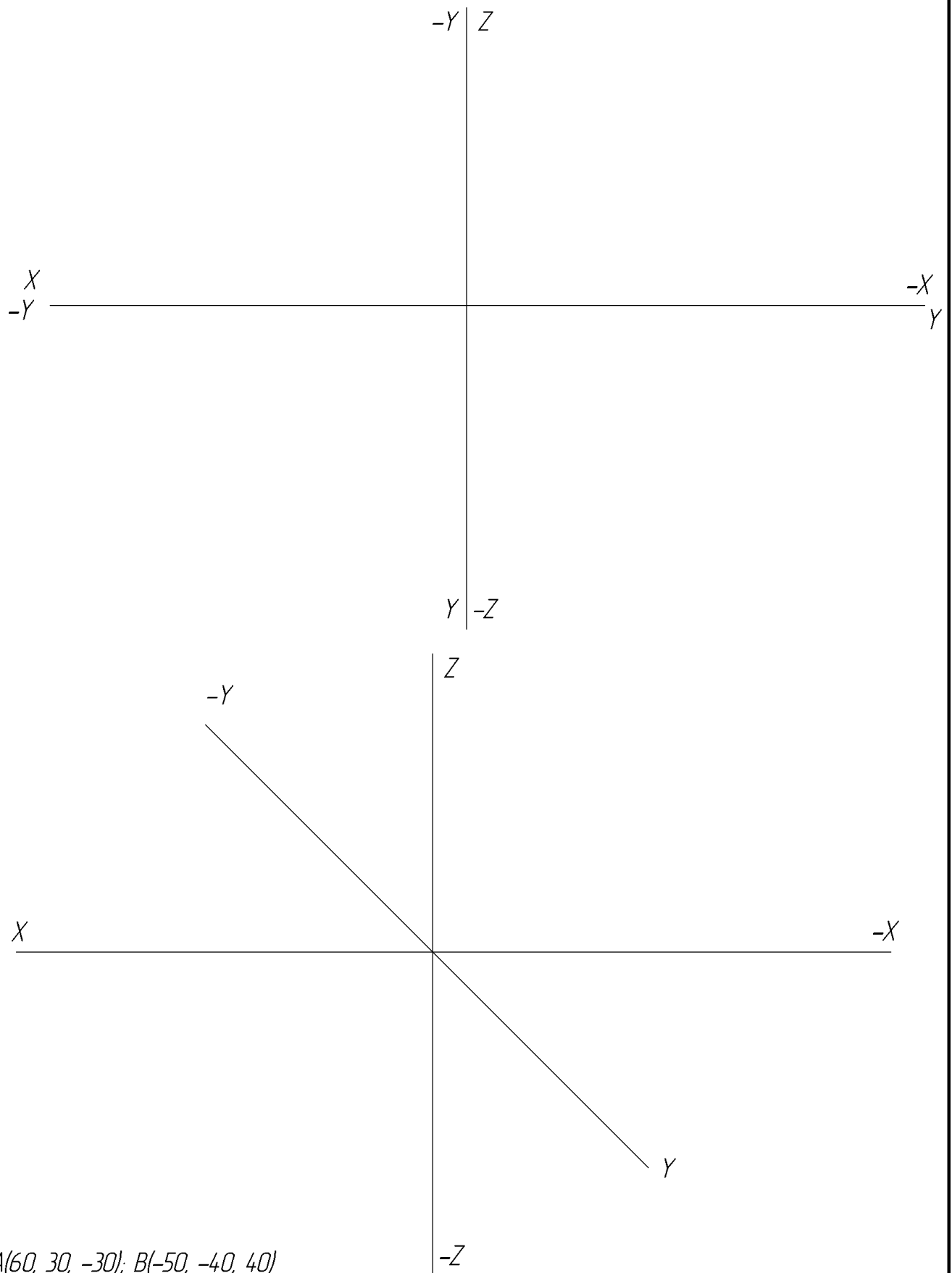
По двум заданным проекциям точек построить их третьи проекции на эюре (комплексном чертеже) и в изометрической ортогональной аксонометрии. Указать место положения точек относительно плоскостей проекций и осей координат.

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



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 2		Литера.	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								

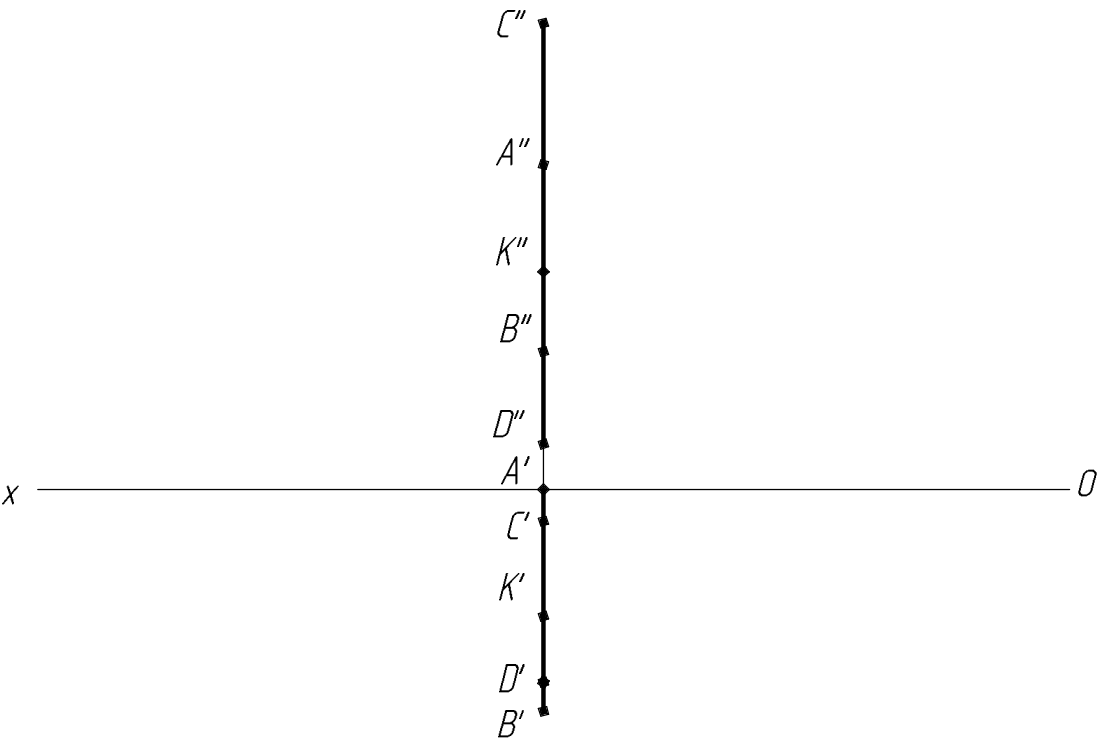


$A(60, 30, -30); B(-50, -40, 40)$

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.

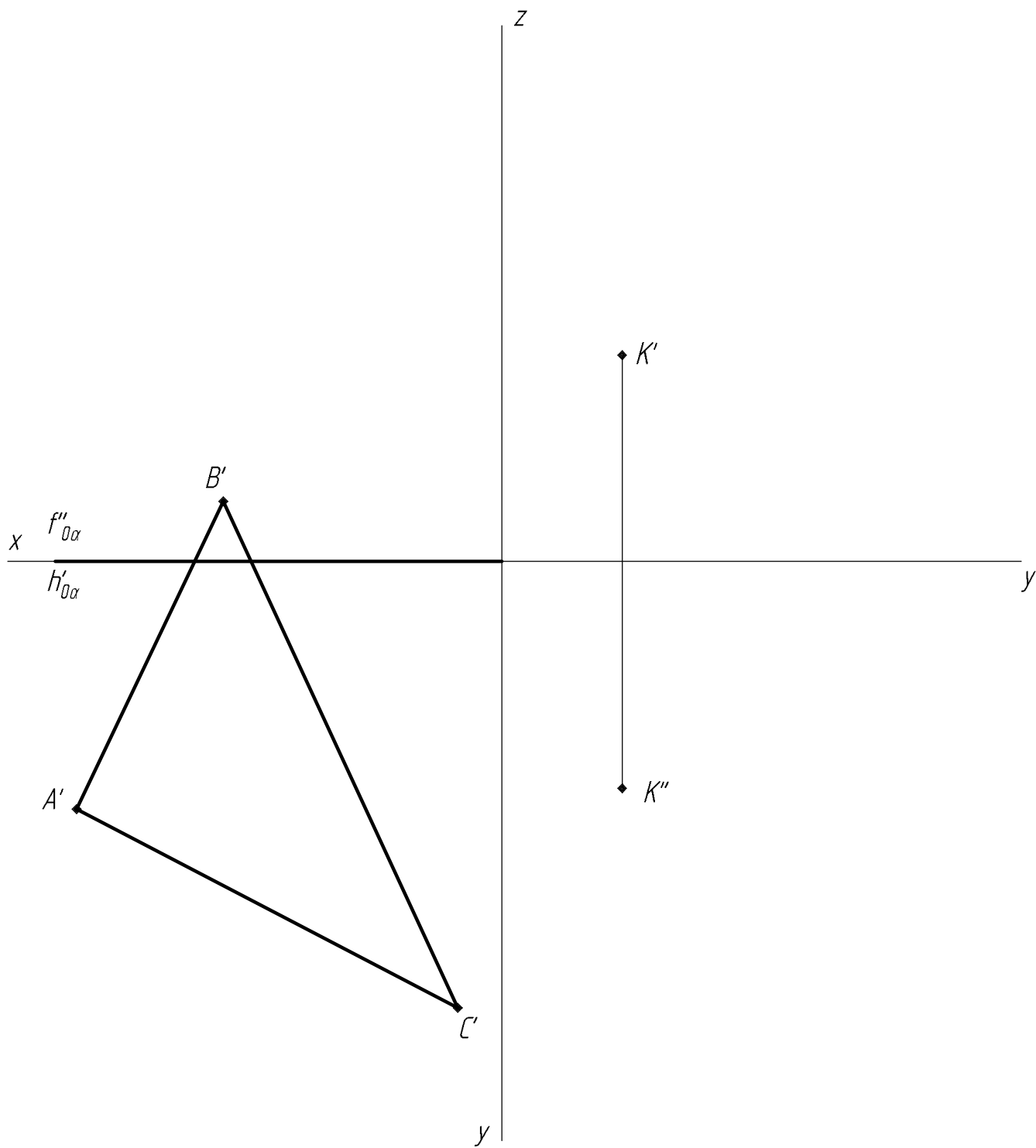
					Прямая линия.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб					Задача №4 Вариант 2			
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	

*AB ∩ CD в точке K*



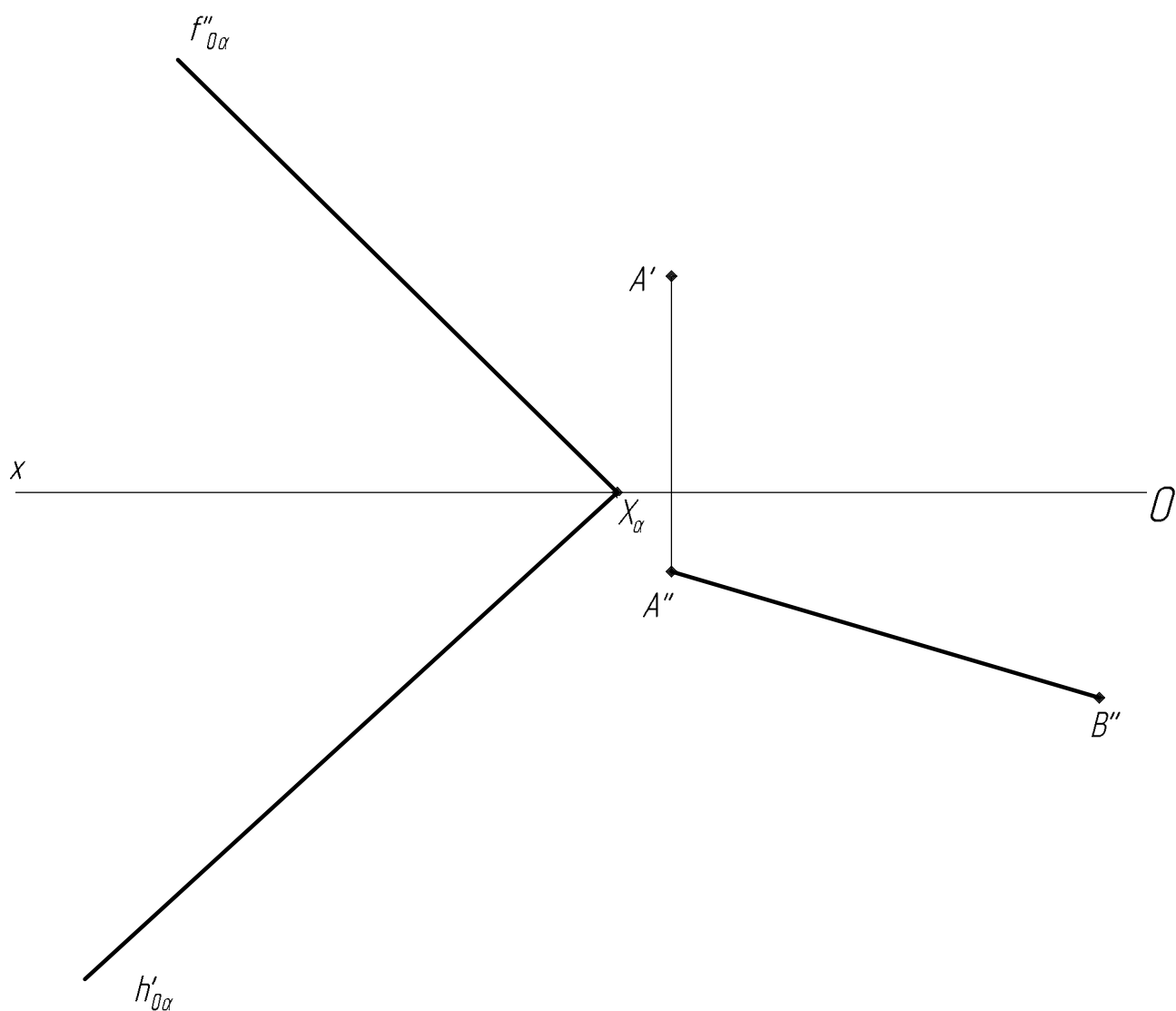
*Построить следы плоскости. В плоскости провести горизонталь (*h',h''*) на расстоянии 15 мм от плоскости  $\pi_1$  и фронталь (*f',f''*) на расстоянии 20 мм от плоскости  $\pi_2$ .*

					Плоскость. Способы задания.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб					Задача №5 Вариант 2		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



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

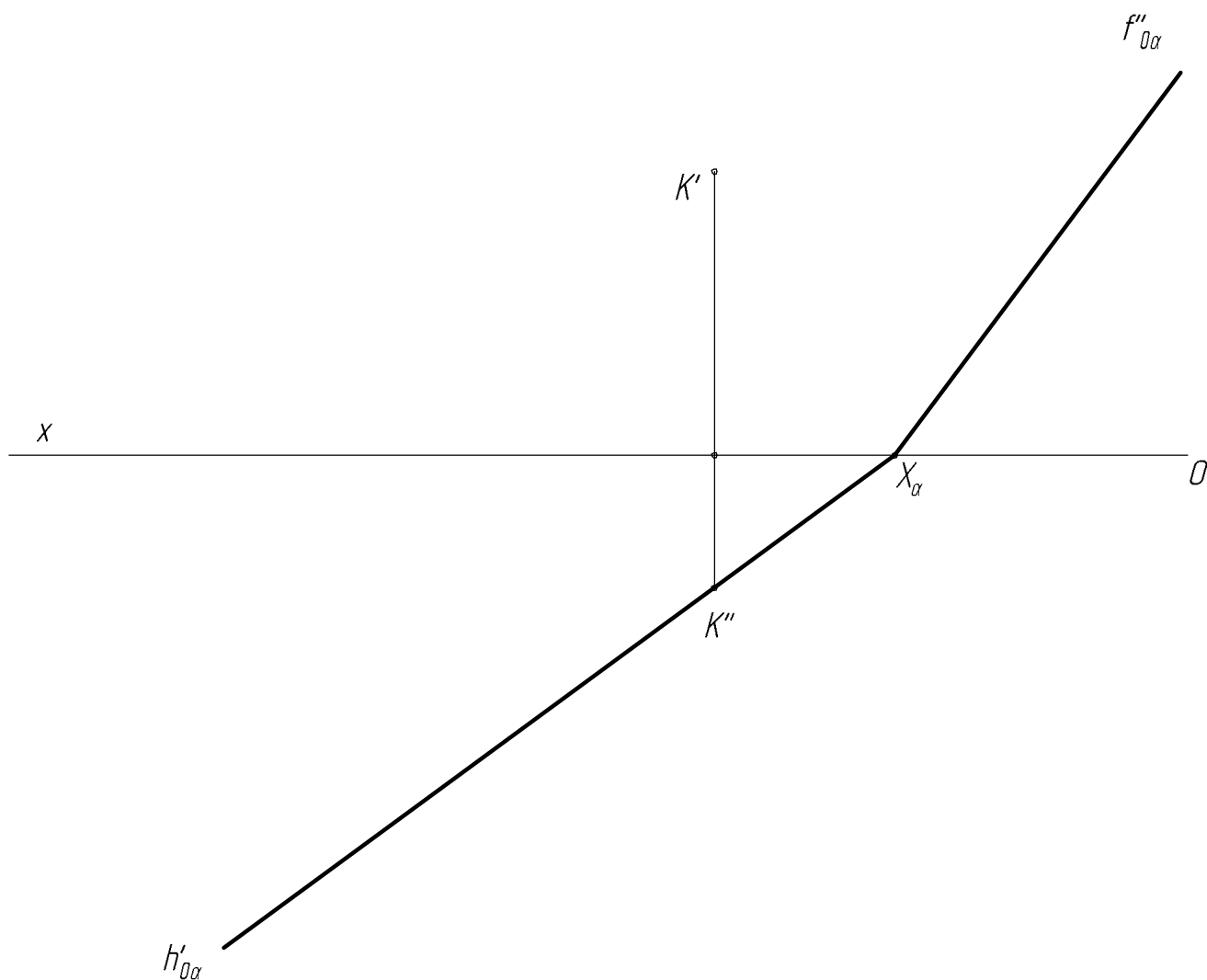
					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб					Задача №6 Вариант 2			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



Построить недостающую проекцию прямой  $AB$ , параллельной заданной плоскости  
(следов заданной плоскости не находить).

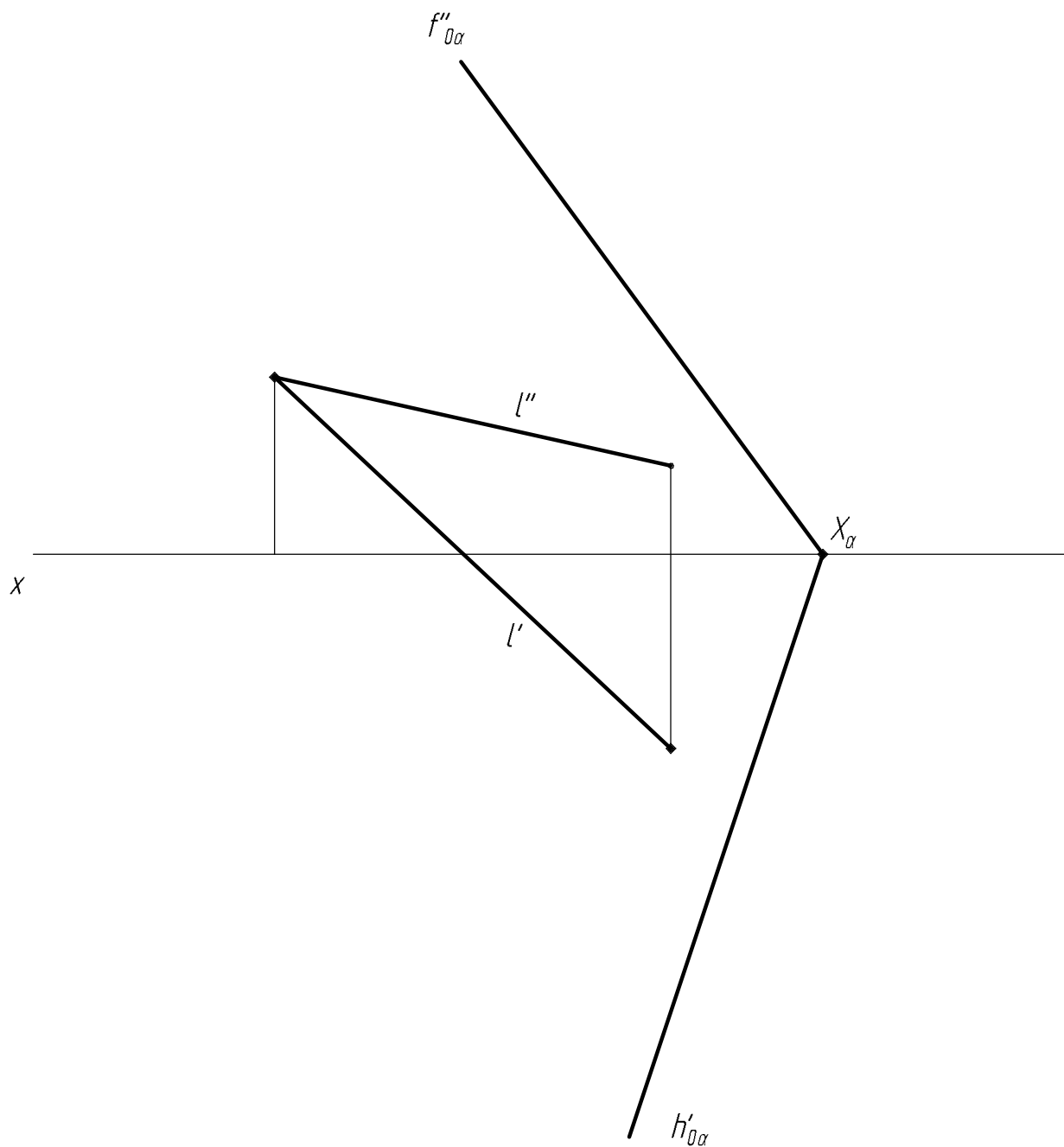
					Взаимное положение прямой и плоскости				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разработ					Задача №7 Вариант 2		Литера	Лист	Листов
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									





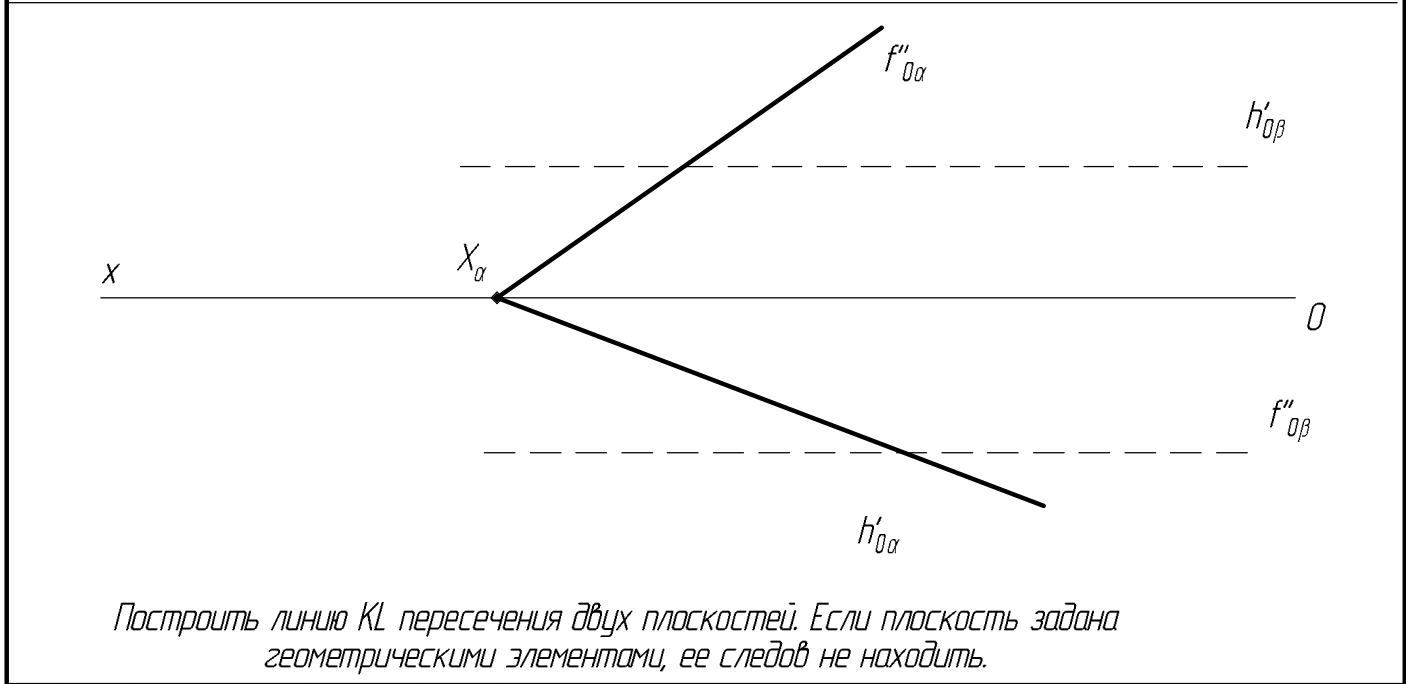
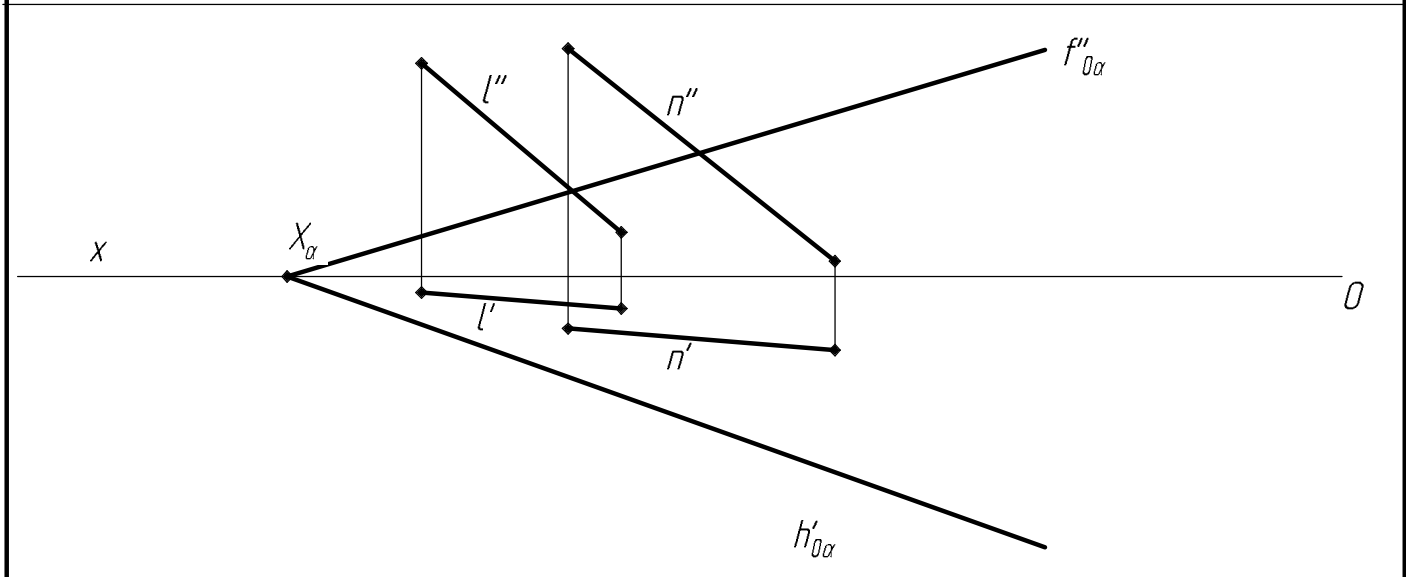
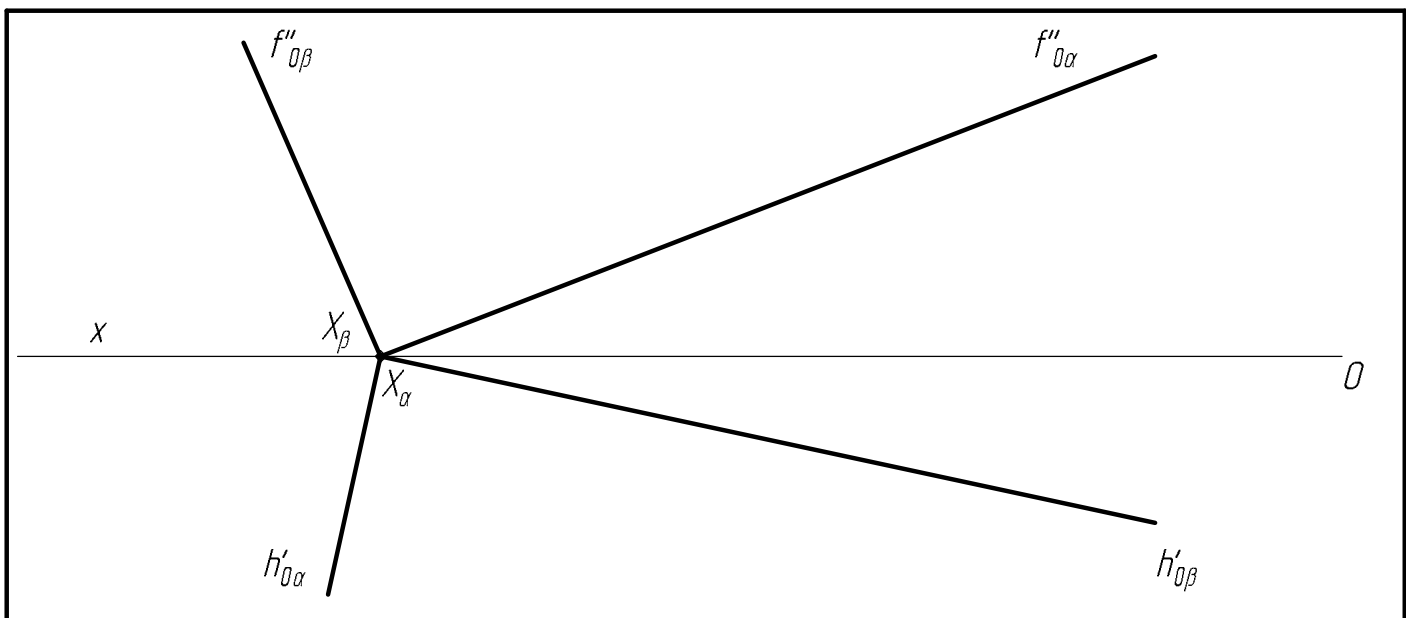
Через точку  $K$  провести плоскость  $\beta$ , параллельную плоскости  $\alpha$ . Плоскость  $\beta$  определить следами.

					Параллельные плоскости.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 8 Вариант 2		Литера.	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								

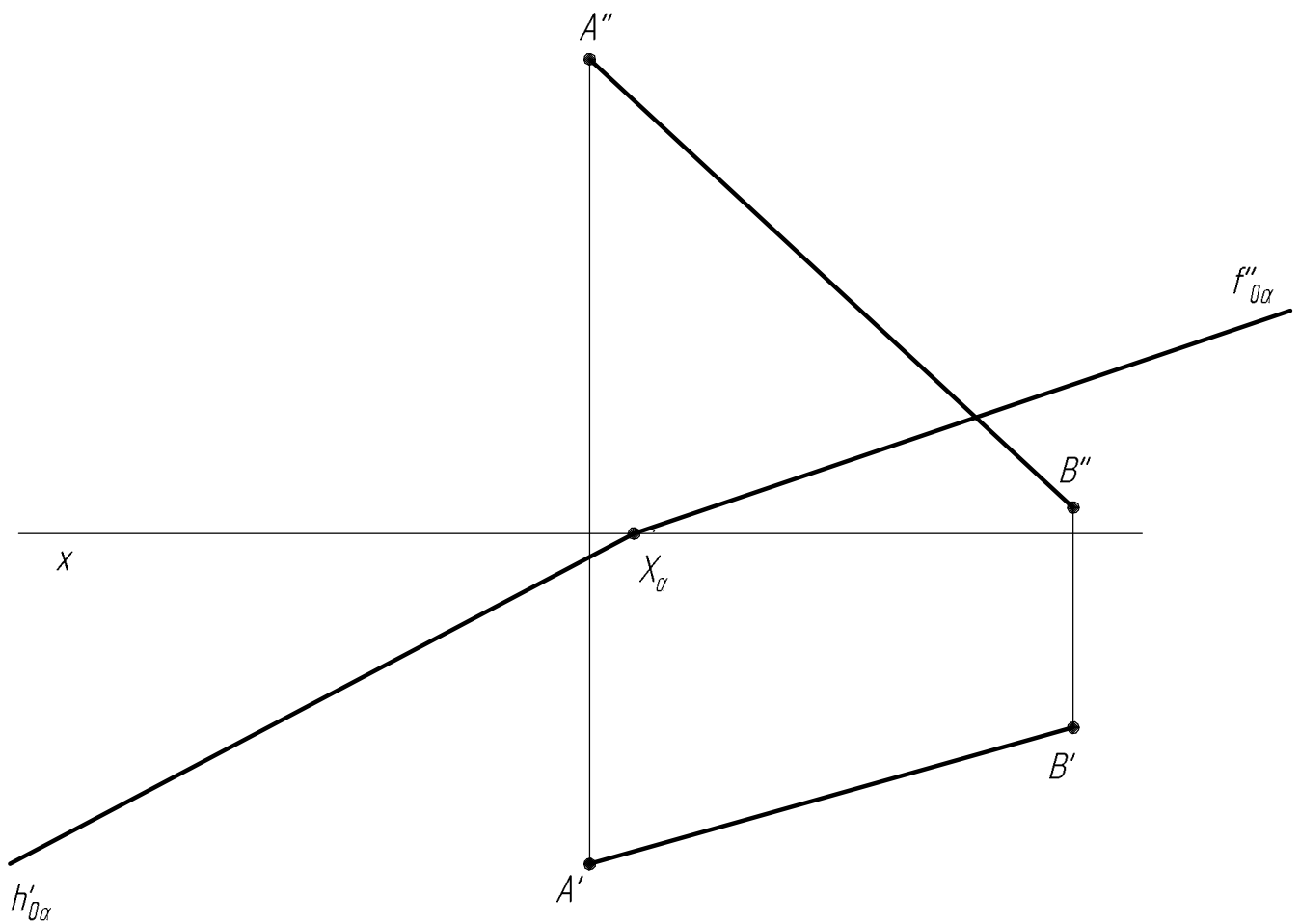


Через прямую  $l$  провести плоскость  $\beta$ , перпендикулярную плоскости  $\alpha$ . Плоскость  $\beta$  определить следами (следов заданной плоскости не находить).

					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 9 Вариант 2			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера.	Лист	Листов	

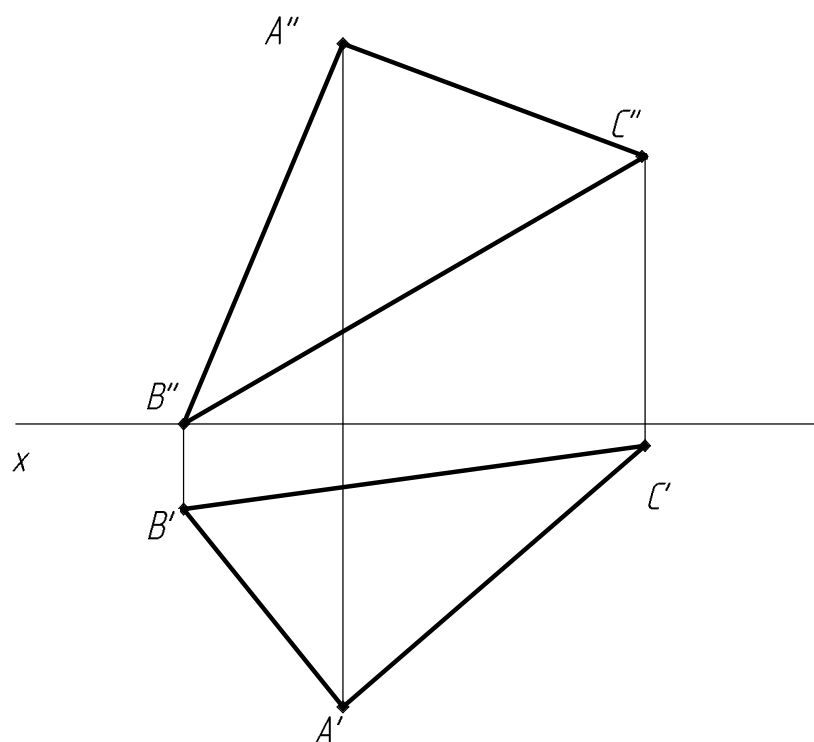
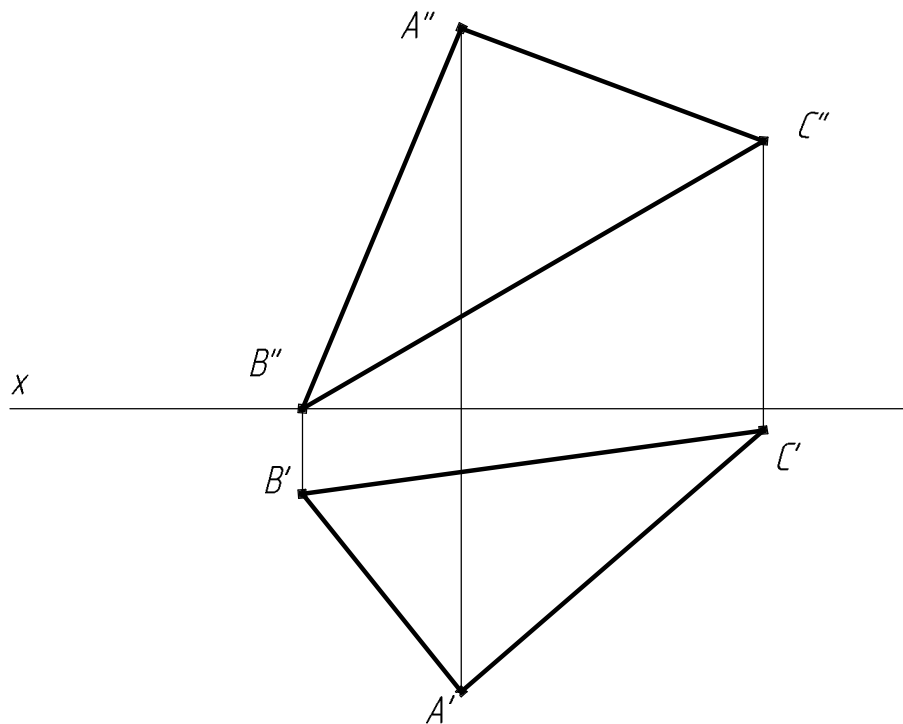


					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ.					Задача №10 Вариант 2		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



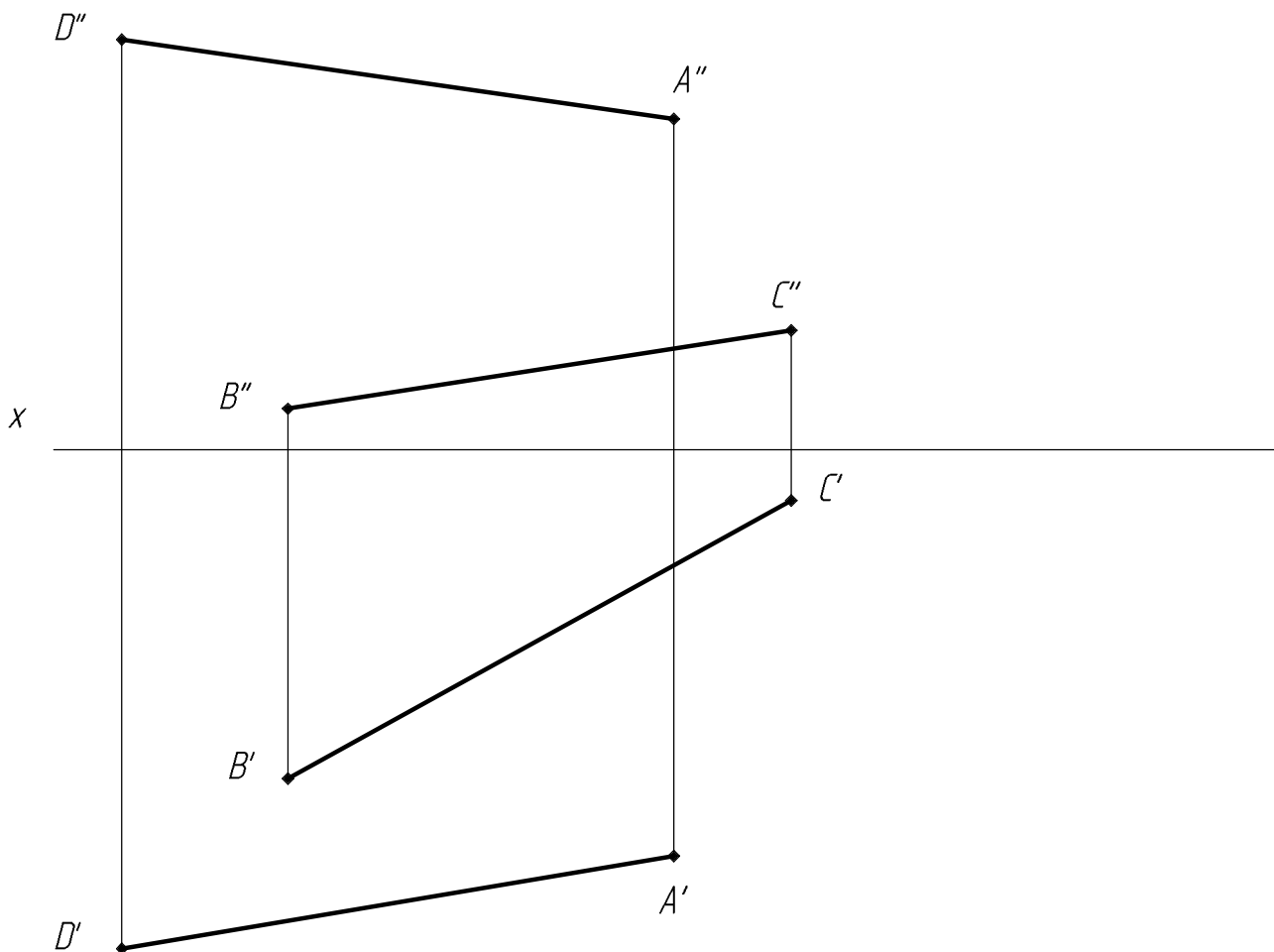
Найти точку встречи прямой **AB** с плоскостью  $\alpha$ . Определить видимость прямой относительно этой плоскости на плоскостях проекций.

					Взаимное положение прямой и плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №11 Вариант 2		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



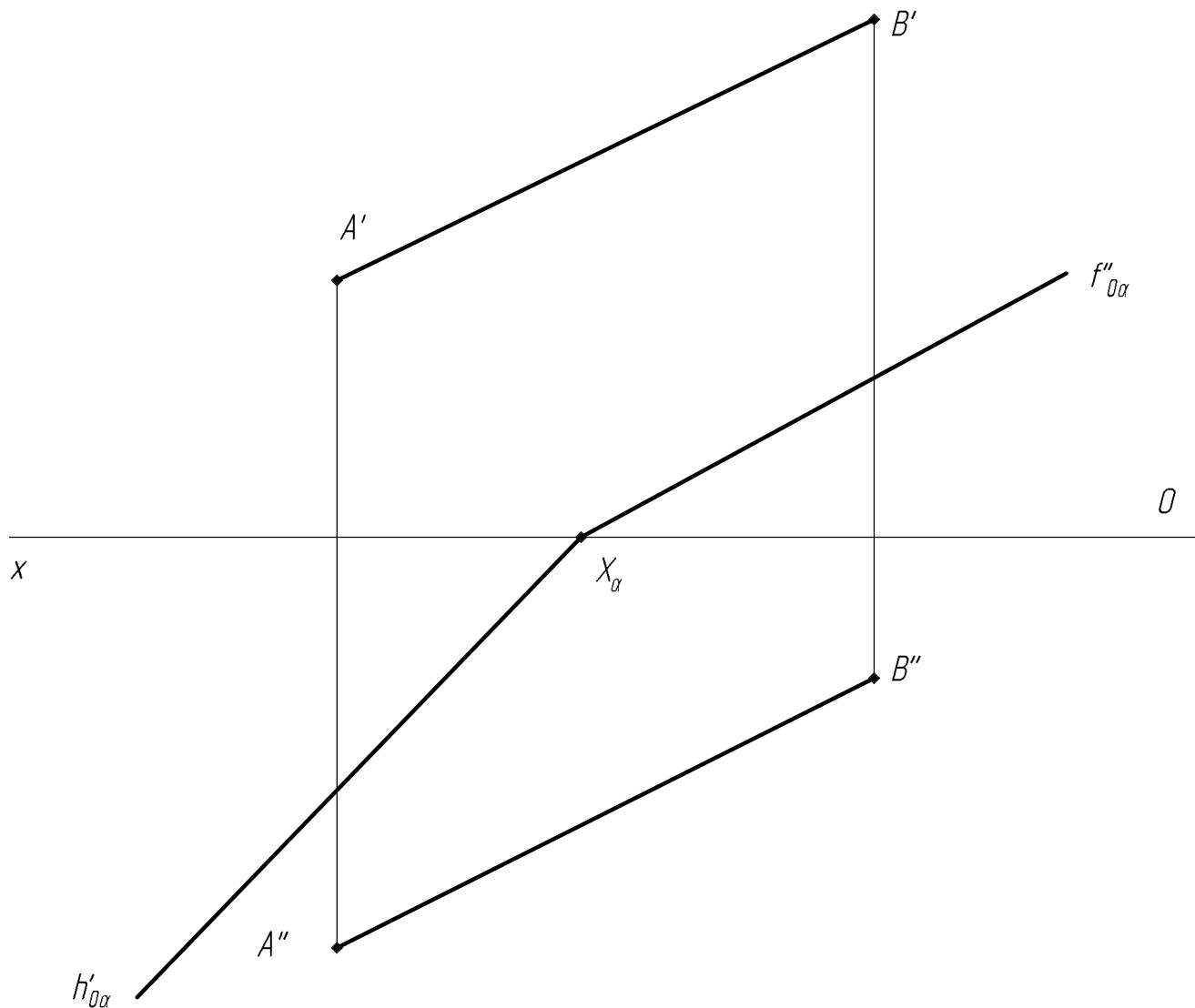
Определить истинную величину плоской фигуры вращением вокруг горизонтали (или фронтали) и методом перемены плоскостей проекций. Дать два чертежа

					Истинная величина плоской фигуры		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Задача №13 Вариант 2		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					Литера	Лист	Листов



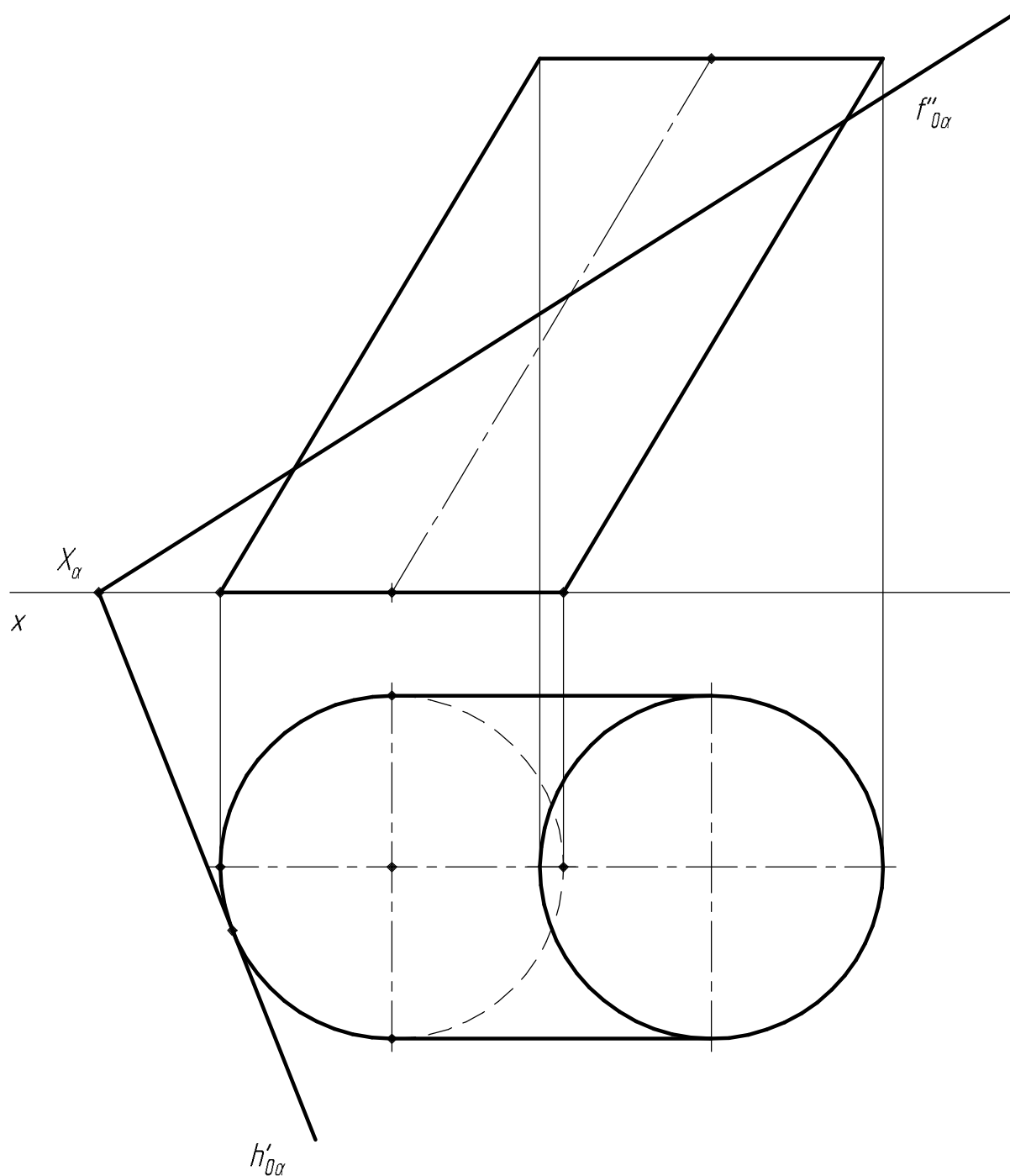
Определить кратчайшее расстояние между геометрическими элементами – прямыми  
 $AD$  и  $BC$

					Расстояние между геометрическими элементами			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №14 Вариант 2		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



Определить истинную величину угла между плоскостью  $\alpha$  и прямой  $AB$

					Истинная величина угла			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №16 Вариант 2		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



Построить линию пересечения поверхности плоскостью, определить истинную величину сечения.

					Пересечение поверхности плоскостью			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №17 Вариант 2			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



Перв. примен.		Справ. №												
Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата								
Инв. № подл.		Изм. Лист		№ докум.		Подп.		Дата		Задача №18 Вариант 2				
И.контр.		Разраб.								Лист				
Утв.										Листов				

Найти точки пересечения прямой линии с заданной поверхностью.  
Определить видимость прямой.

Копировал
Формат A4