

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

Кафедра инженерного проектирования

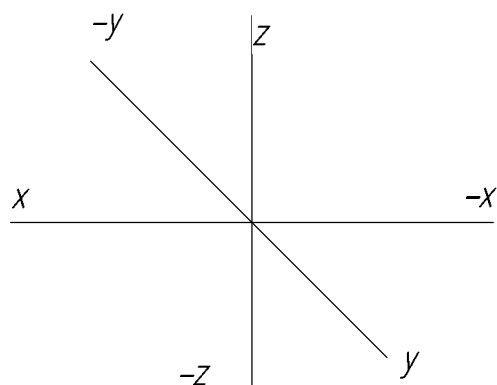
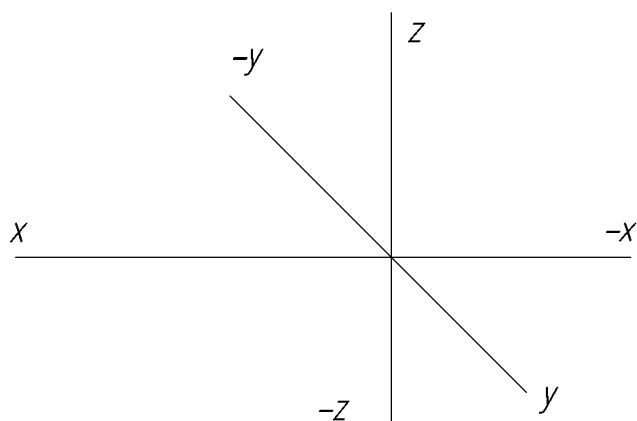
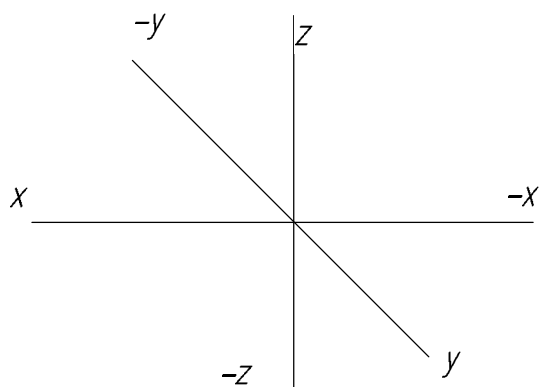
АЛЬБОМ

*домашних заданий по начертательной геометрии для
студентов 4 факультета*

Факультет _____

Группа № _____

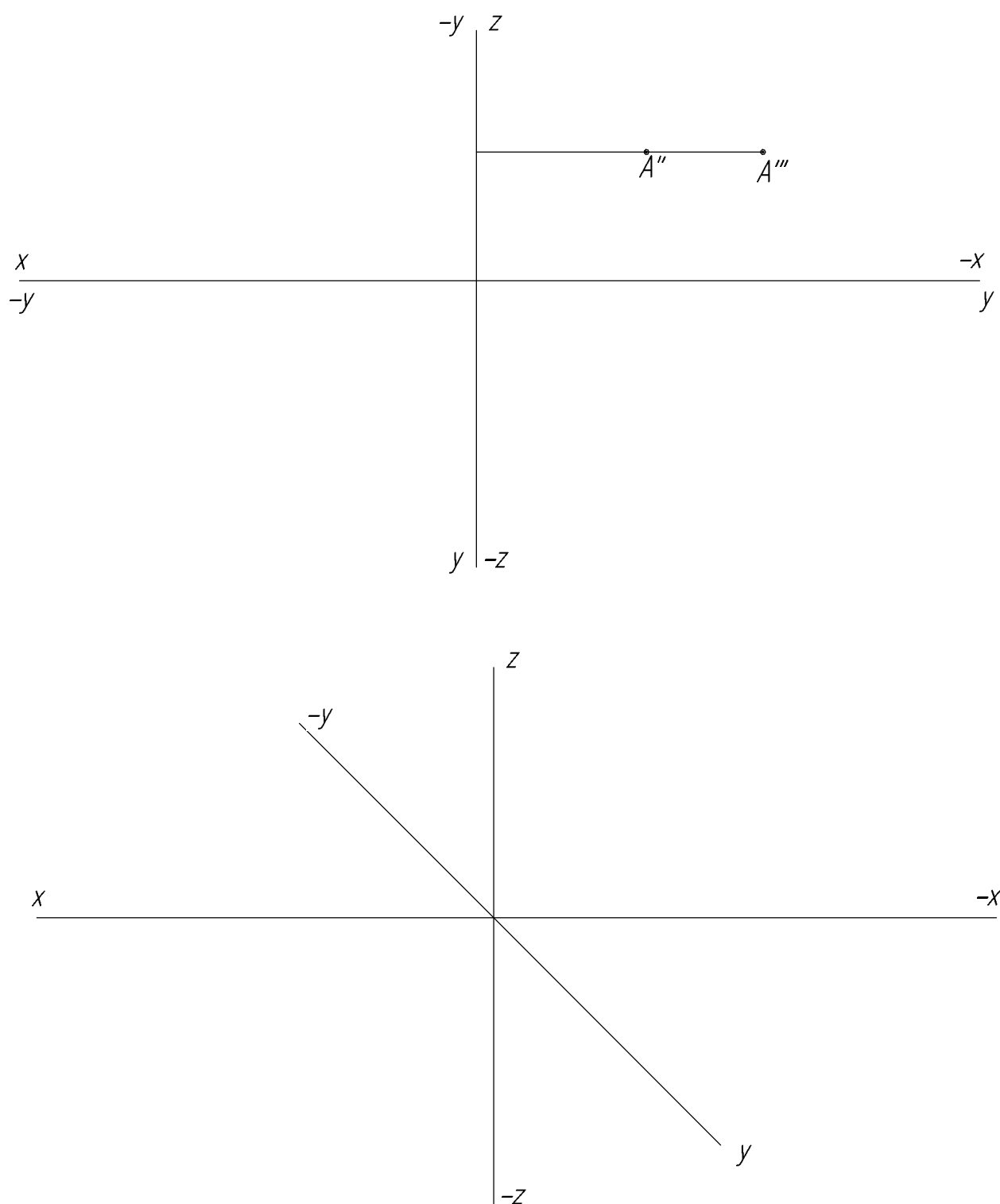
Студент _____



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

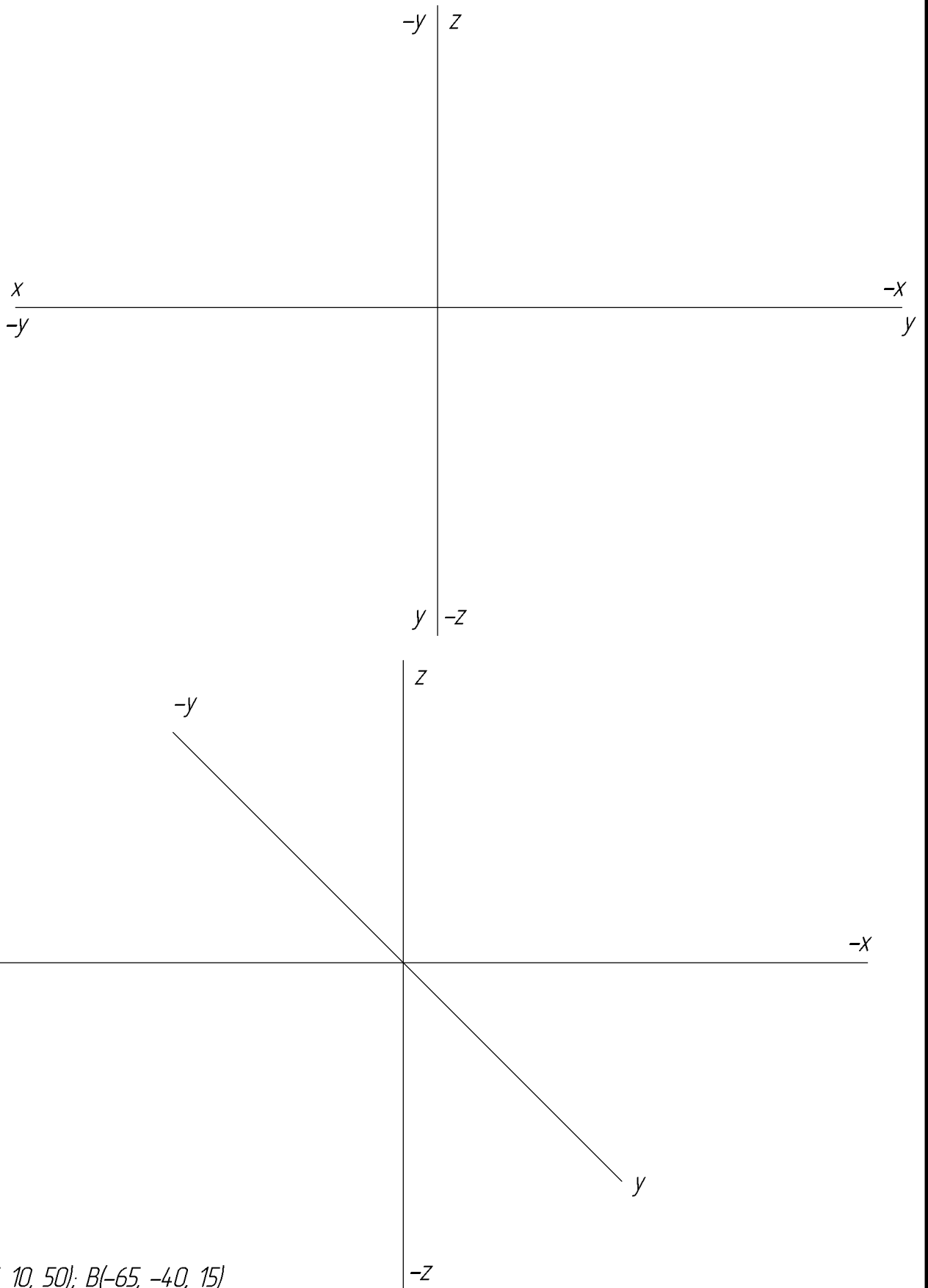
Точка	Координаты			Положение точки относительно плоскостей проекций и осей координат
	x	y	z	
A	-30	40	-30	
B	30	-20	0	
C	0	0	35	

					Точки общего и частного положений.						
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Задача №1 Вариант 11						
Разраб.											
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.

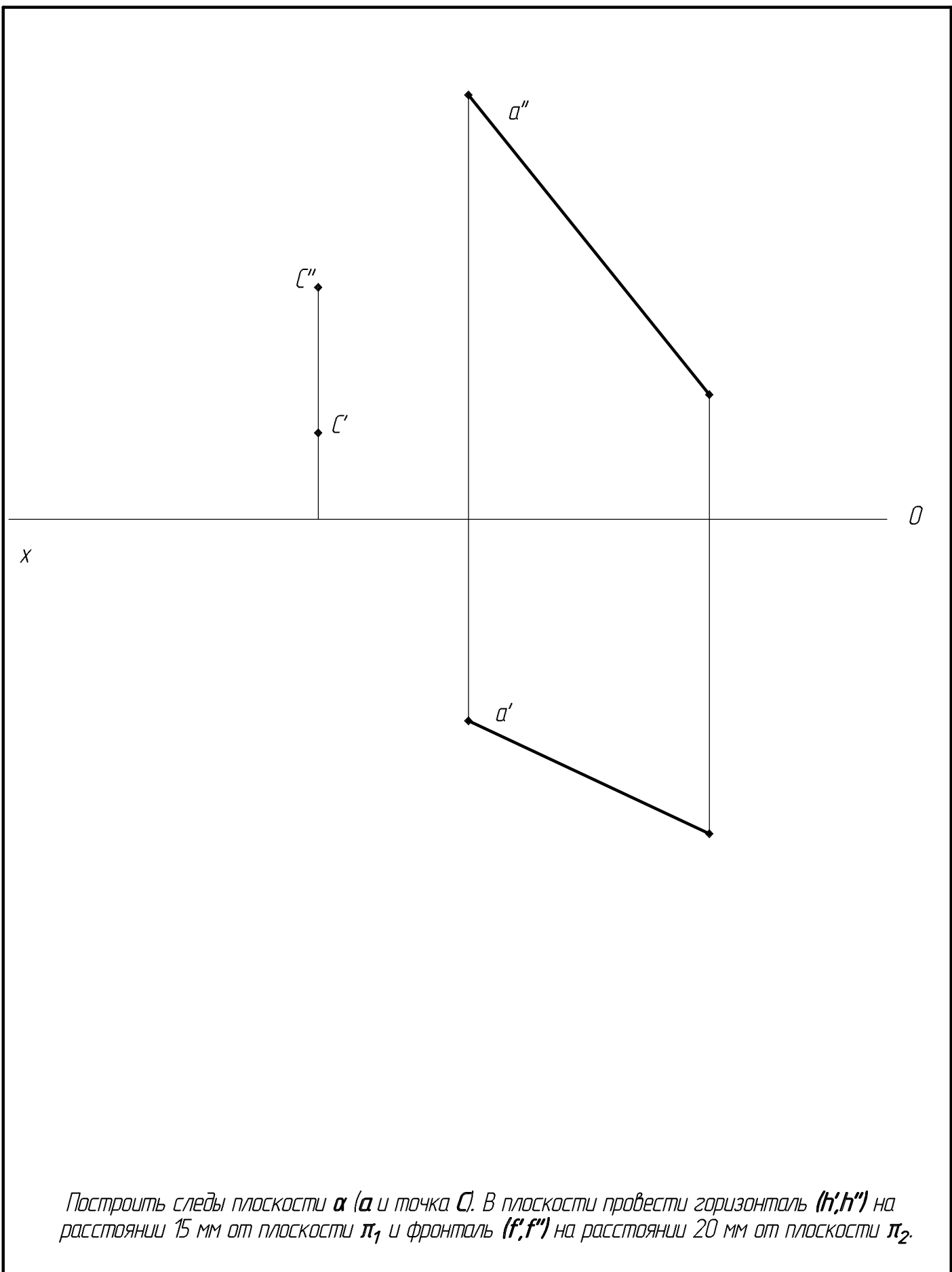
					Симметрия точек			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №3 Вариант 11			
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								
					Литера	Лист	Листов	



$A(65, 10, 50); B(-65, -40, 15)$

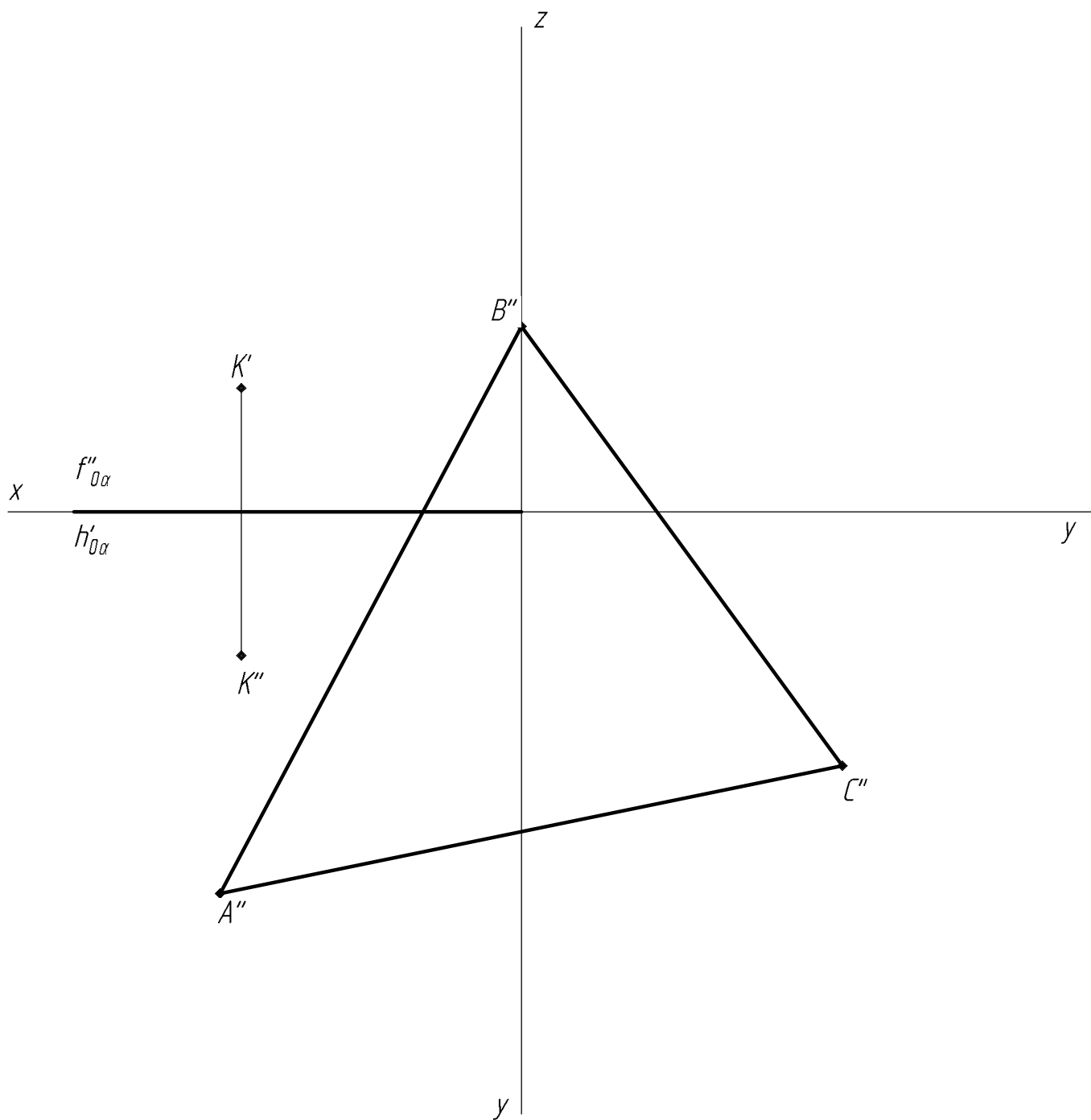
По заданным координатам точек A и B построить три проекции прямой AB и определить длину отрезков по частям пространства. Задачу решить на эюре и в косоугольной диметрии.

					Прямая линия. Точки частного положения – следы прямой.				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб					Задача №4 Вариант 11			Литера	Лист
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									



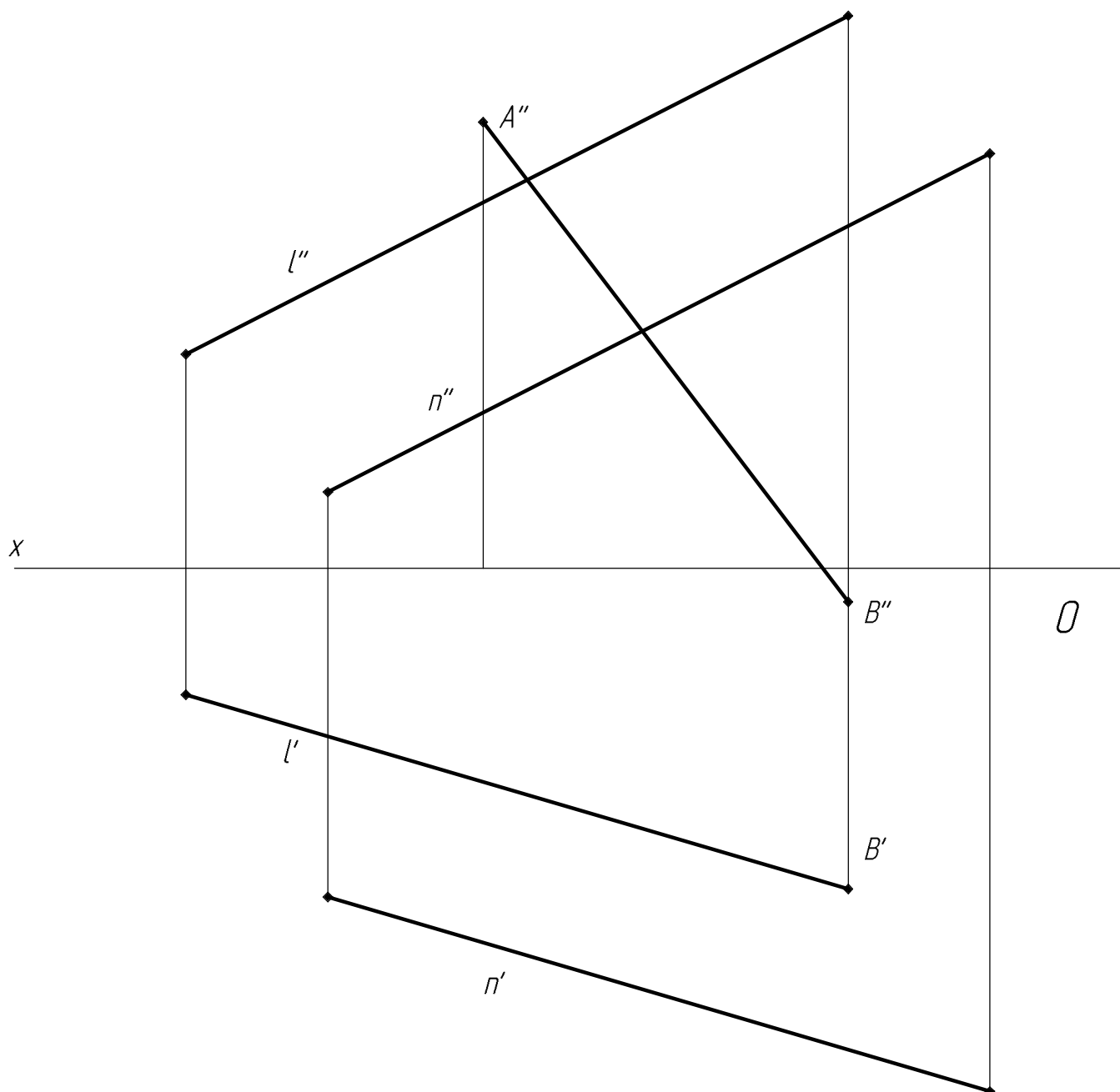
Построить следы плоскости α (a и точка C). В плоскости провести горизонталь (h', h'') на расстоянии 15 мм от плоскости π_1 и фронталь (f', f'') на расстоянии 20 мм от плоскости π_2 .

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб					Задача 5 Вариант 11		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



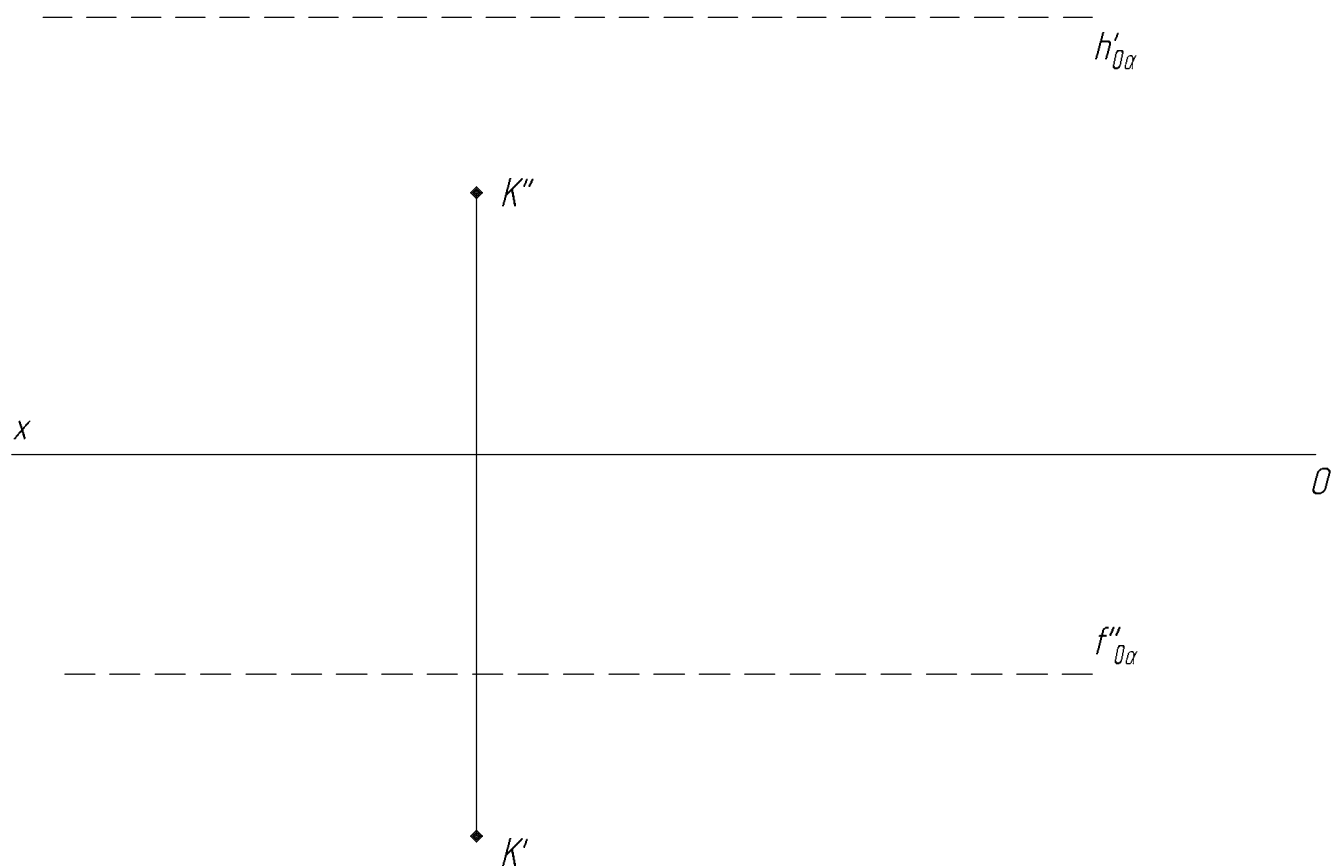
Построить третий след плоскости α и две недостающие проекции лежащей в ней фигуры (Точка K лежит в плоскости α).

					Плоскость. Точки и отрезки в плоскости			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №6 Вариант 11		Литера.	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



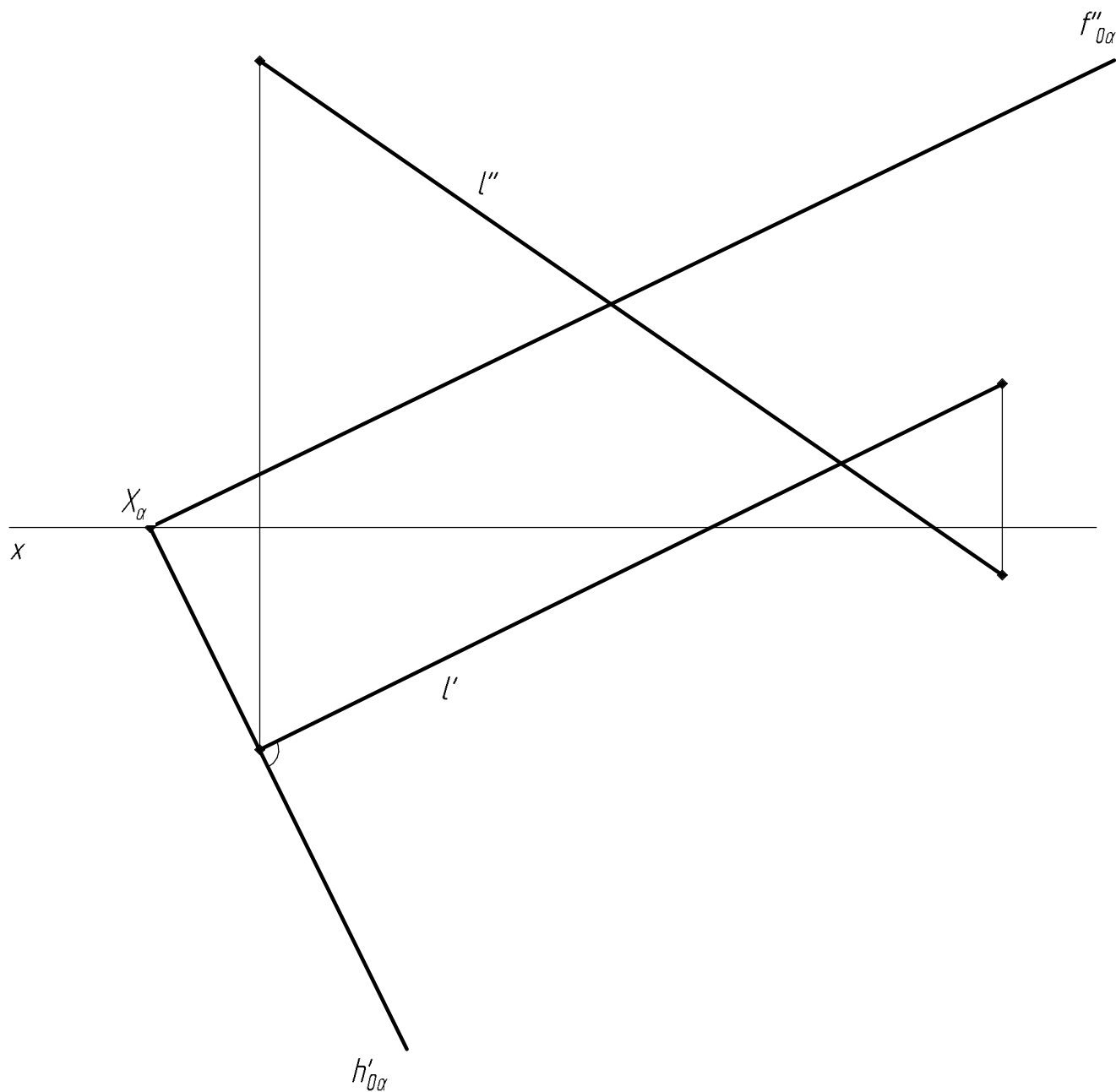
Построить недостающую проекцию прямой AB , параллельной заданной плоскости ($n//l$)
(следов заданной плоскости не находить).

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



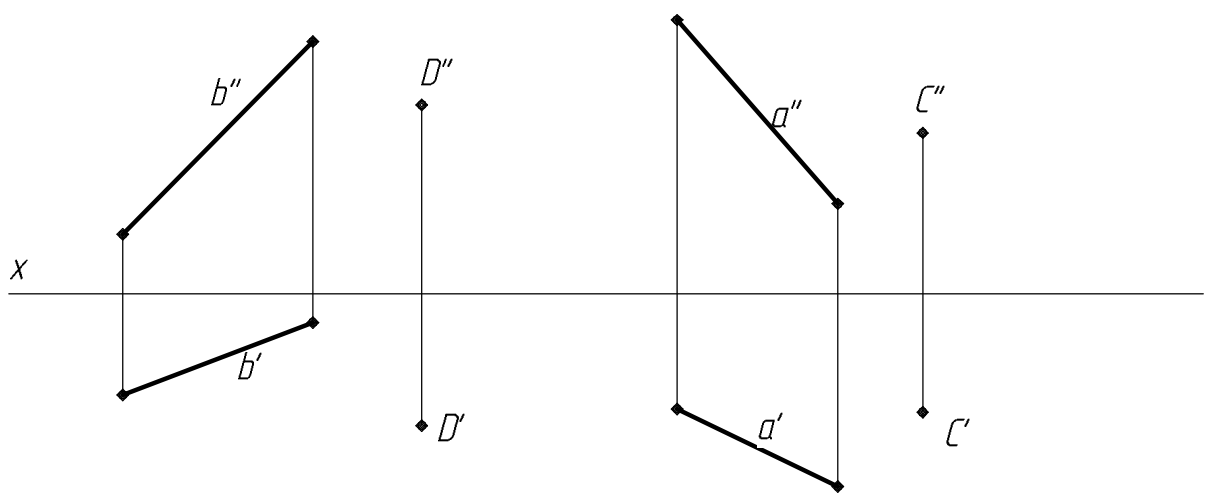
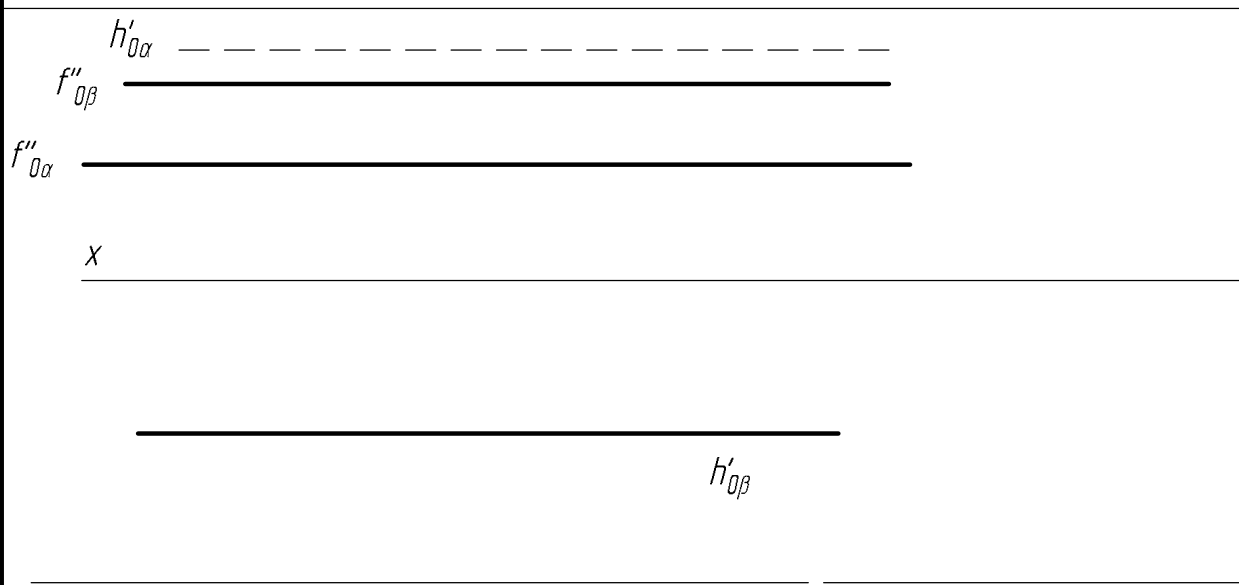
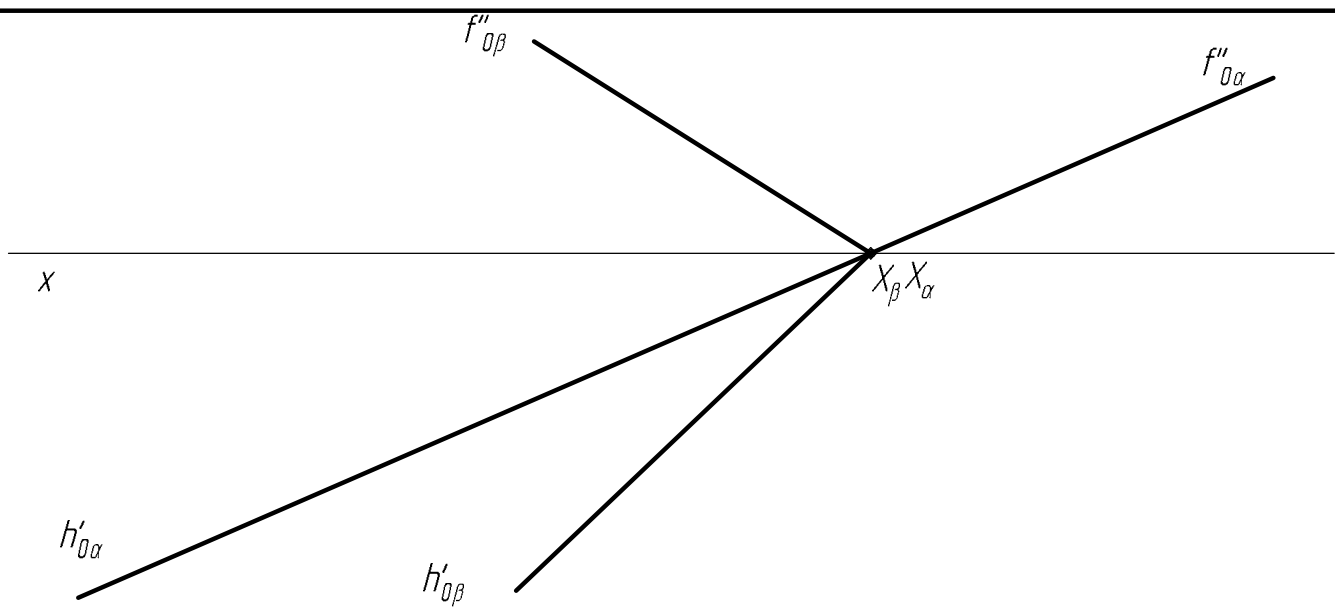
Через точку K провести плоскость β , параллельную плоскости α . Плоскость β определить следами.

					Параллельные плоскости.				
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб					Задача 8 Вариант 11				
Пров.									
Н. контр.									
Утв.									
					Литера		Лист		Листов



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

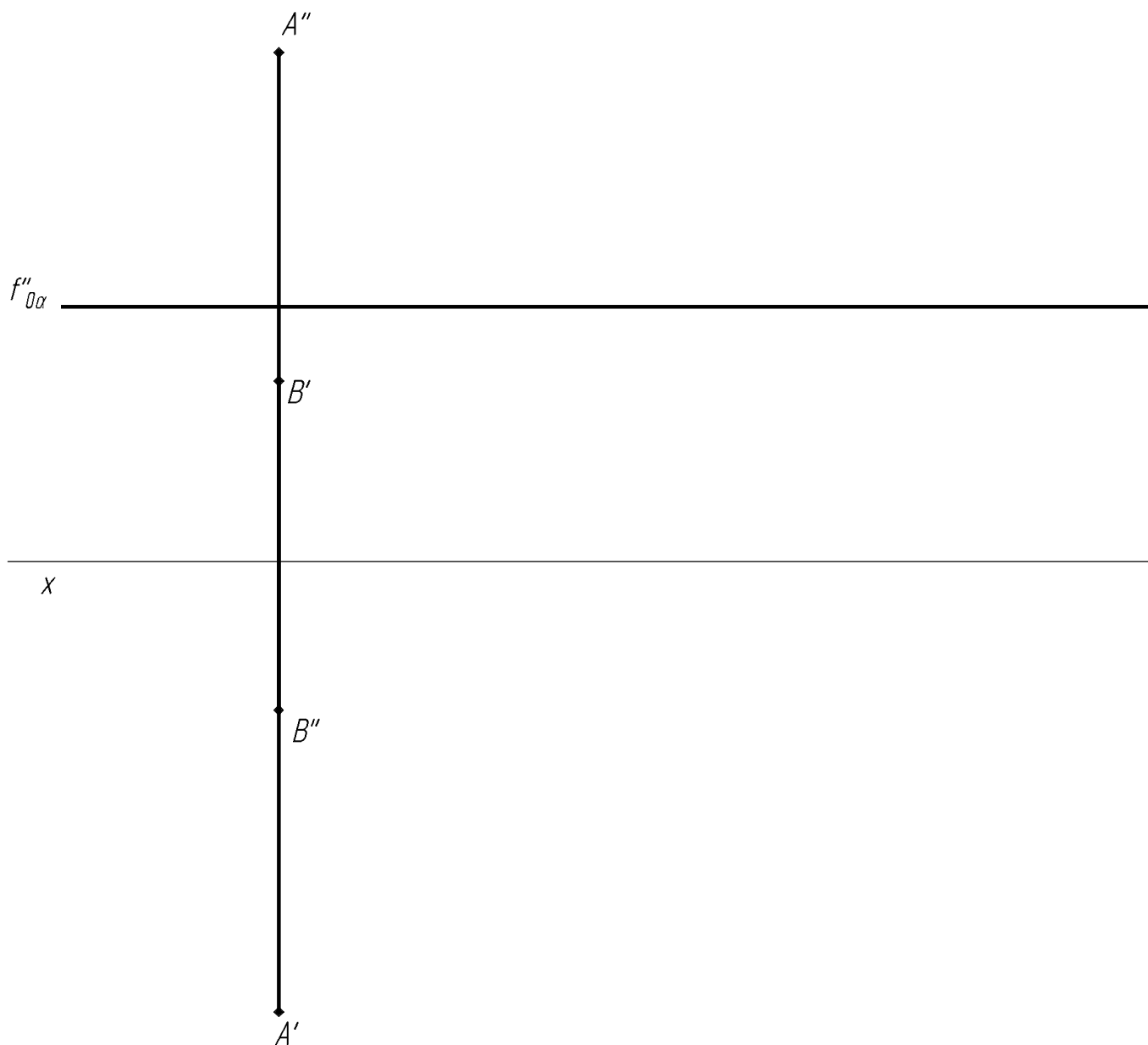
					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача 9 Вариант 11		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



$\alpha \in (b \text{ и } D);$
 $\beta \in (a \text{ и } C).$

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

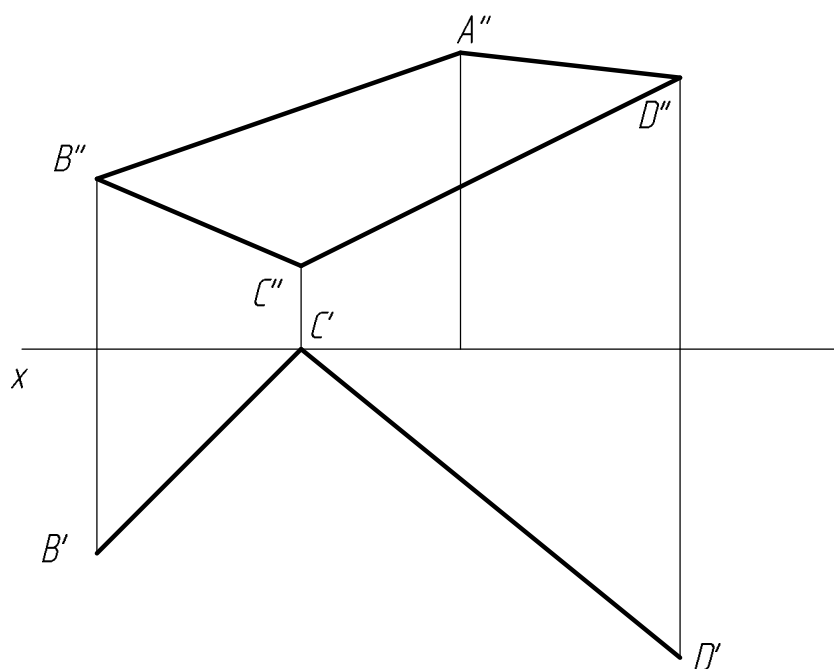
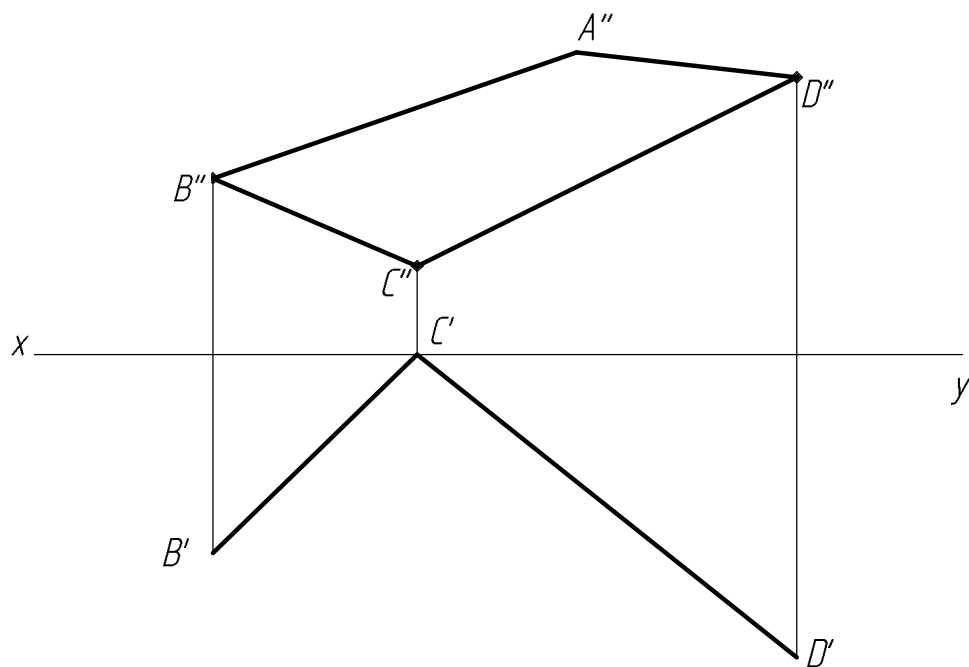
					Взаимное положение плоскостей			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №10 Вариант 11		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



$h'_{0\alpha}$

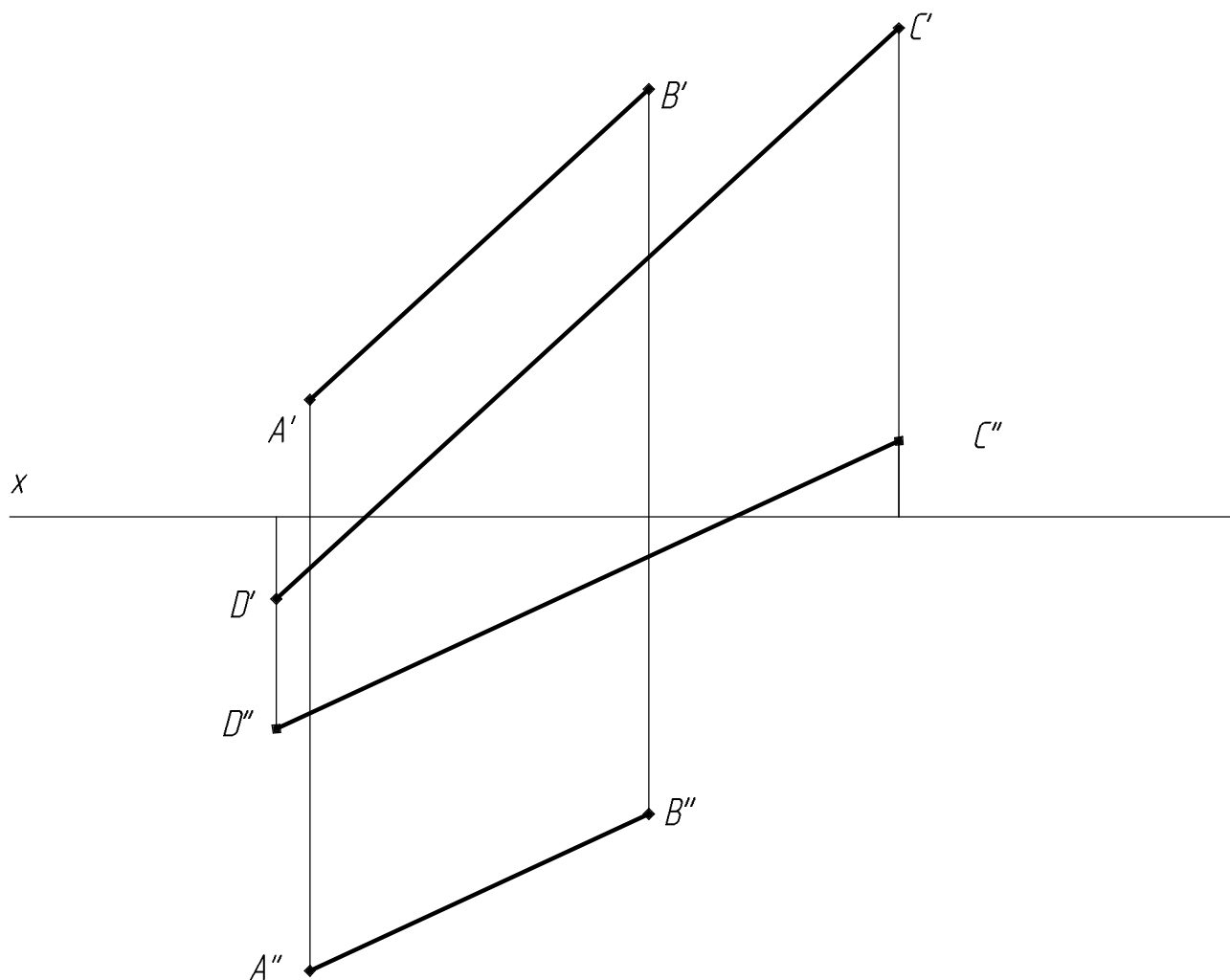
Найти точку встречи прямой AB с плоскостью α . Определить видимость прямой относительно этой плоскости на плоскостях проекций.

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



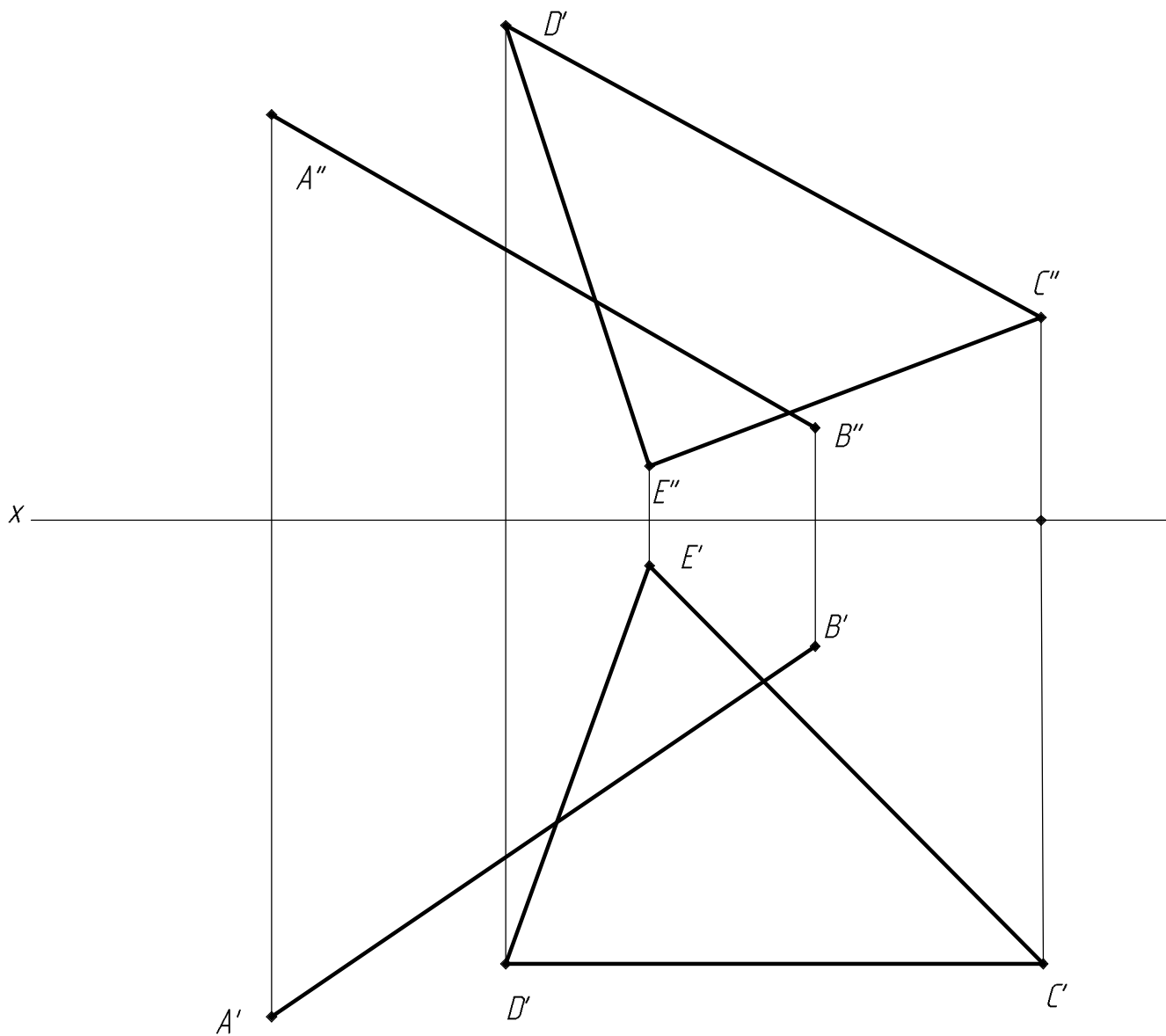
Определить истинную величину плоской фигуры вращением вокруг горизонтали (или фронтали) и методом перемены плоскостей проекций. Дать два чертежа

					Истинная величина плоской фигуры			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №13 Вариант 11		Литера	Лист
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								



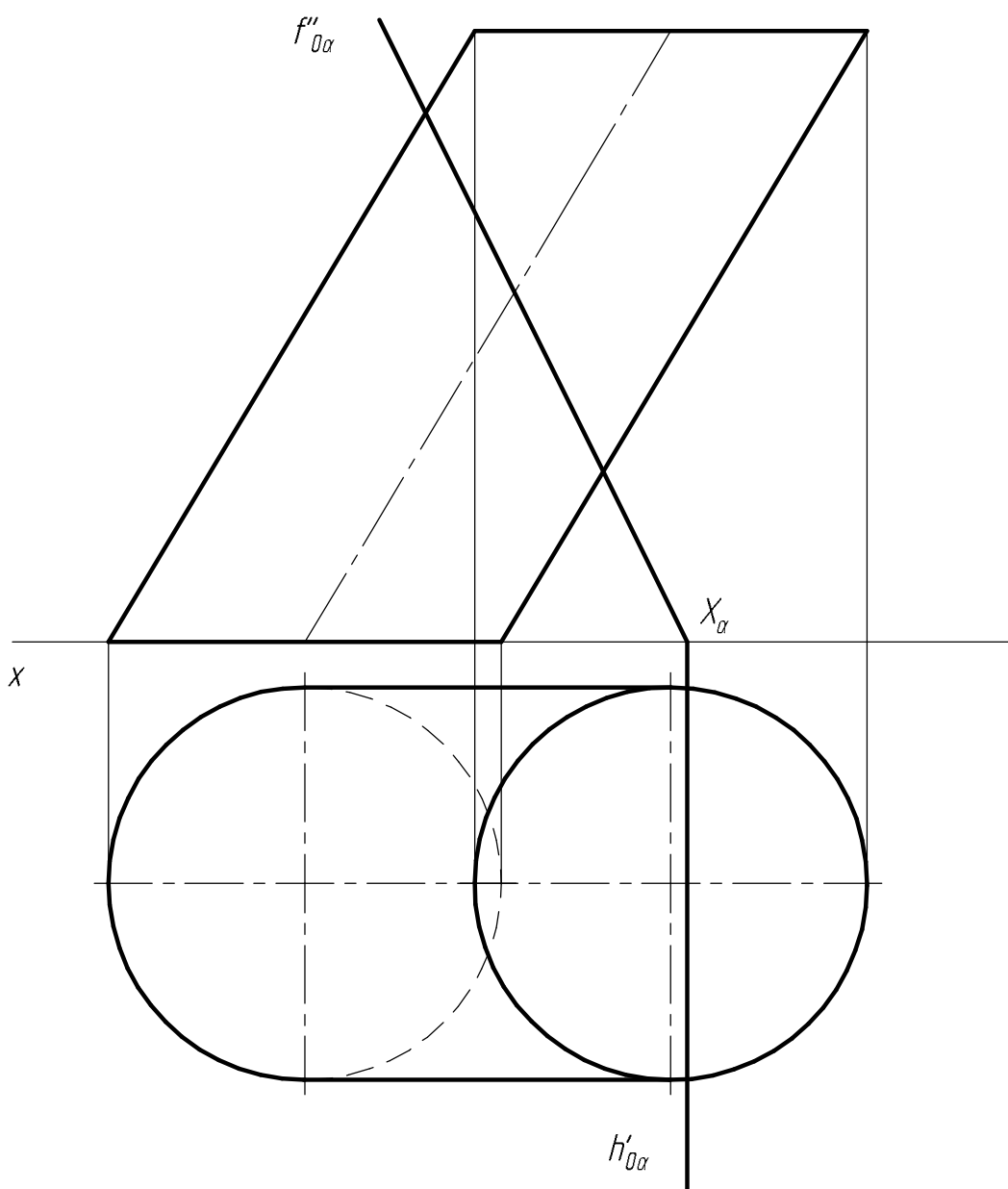
Определить кратчайшее расстояние между параллельными прямыми линиями AB и CD

					Кратчайшее расстояние между геометрическими элементами			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					Задача №14 Вариант 11		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								



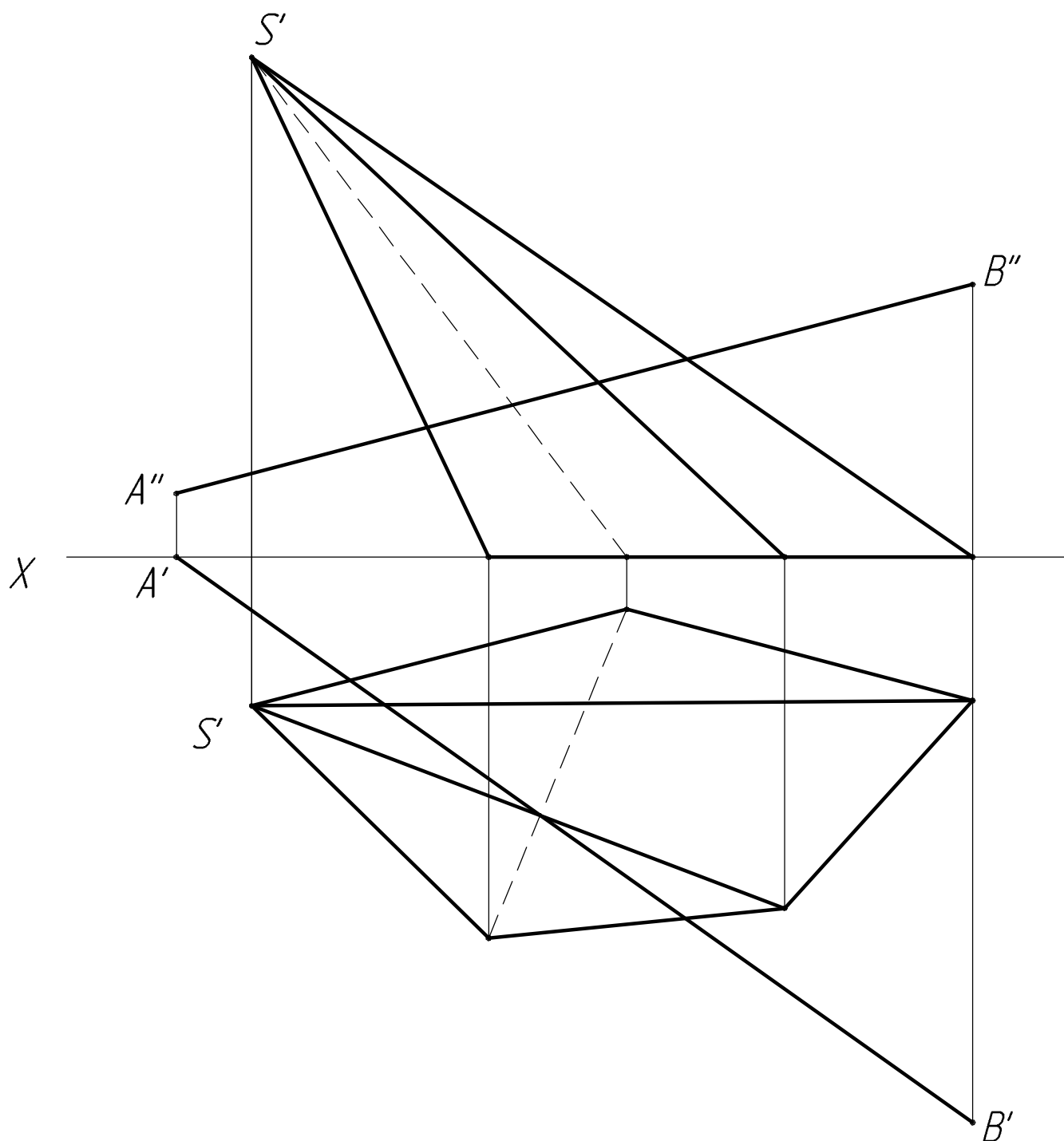
Определить истинную величину угла между прямой **AB** и плоскостью **CDE**

					Истинная величина угла			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ.					Задача №16 Вариант 11		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 11		
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 11		Литера	Лист
Проб.								
Н. контр.								
Утв.								