



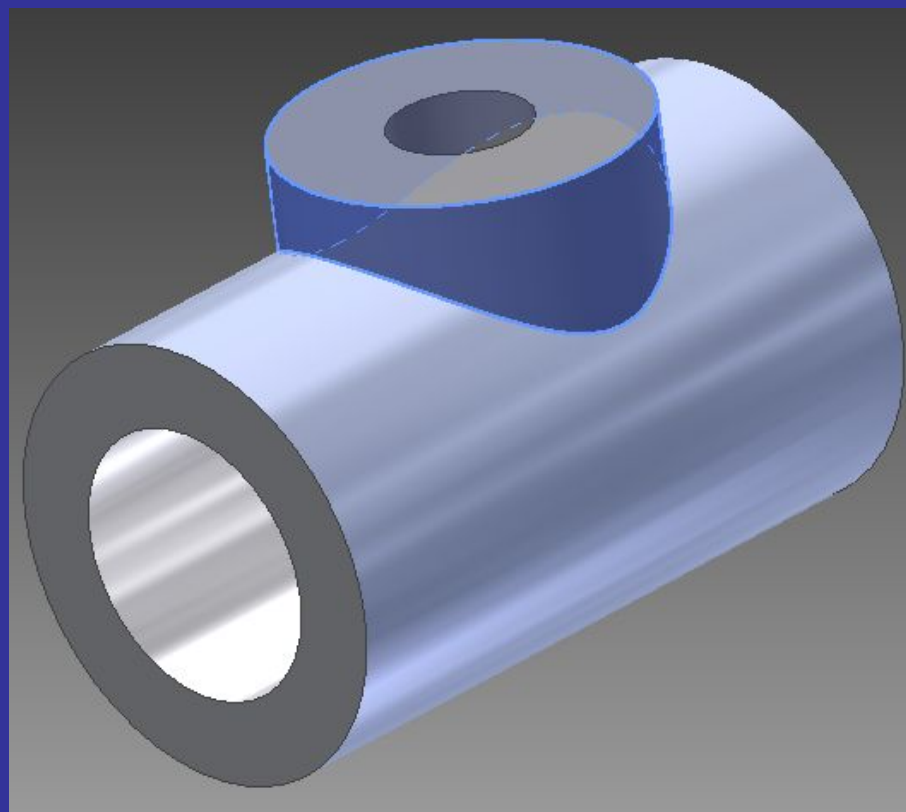
Начертательная геометрия Семинар №6

Пересечение прямой и плоскости, двух плоскостей .

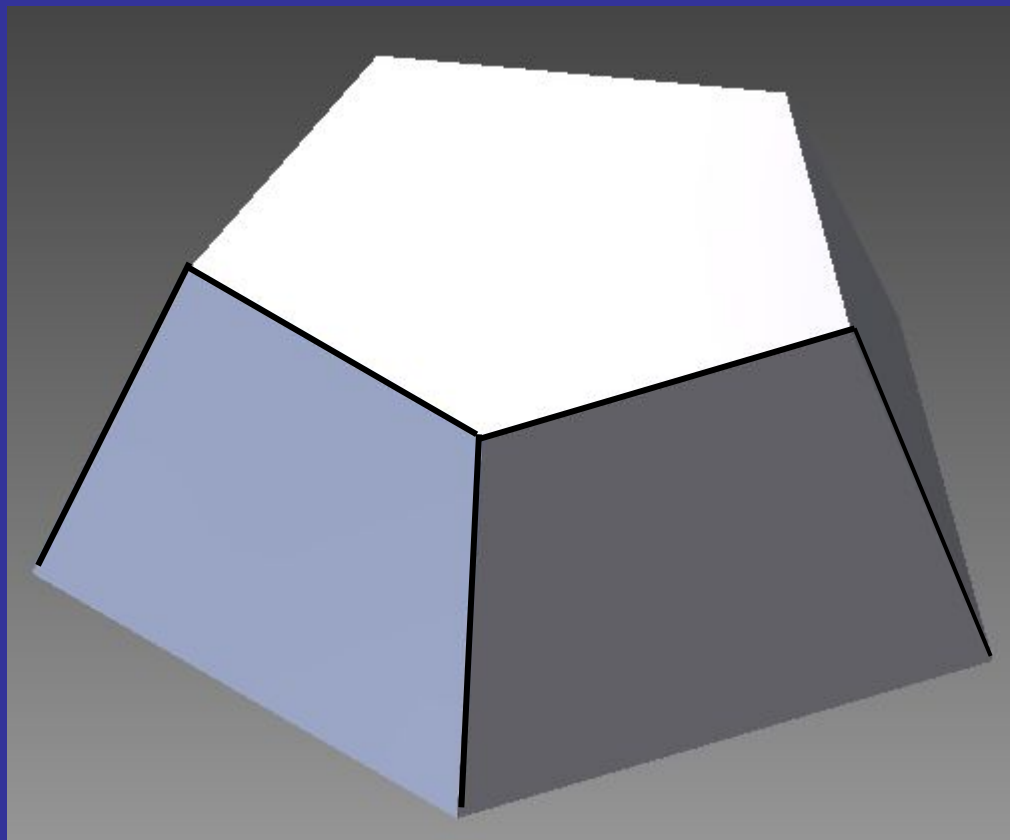
Подготовили: Данилова У.Б., Елисеева О.И.

*Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана
2015г.*

***Линией пересечения поверхностей
является линия, принадлежащая обеим
пересекающимся поверхностям***

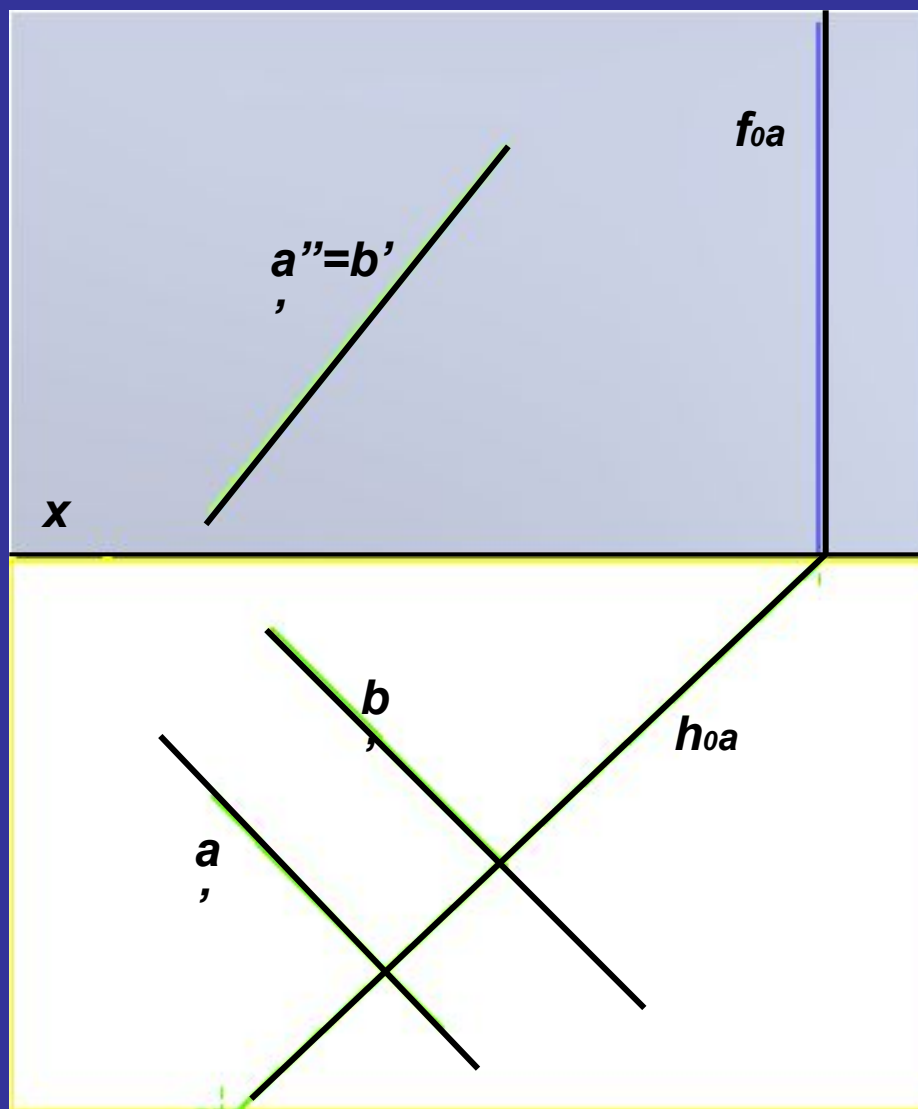


**Линией пересечения плоскостей
является прямая, принадлежащая
обеим пересекающимся плоскостям**



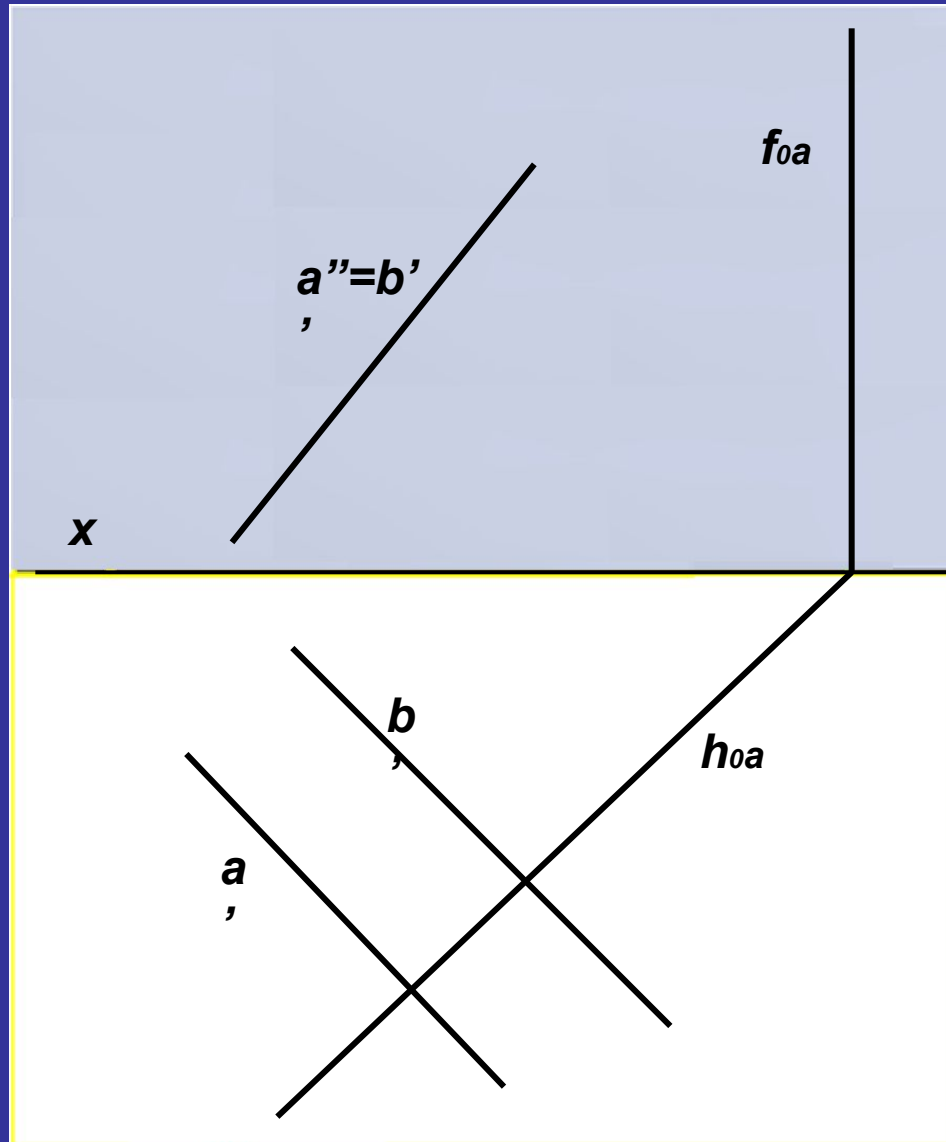
Задача 44. Построить линию пересечения плоскостей

Дано
:

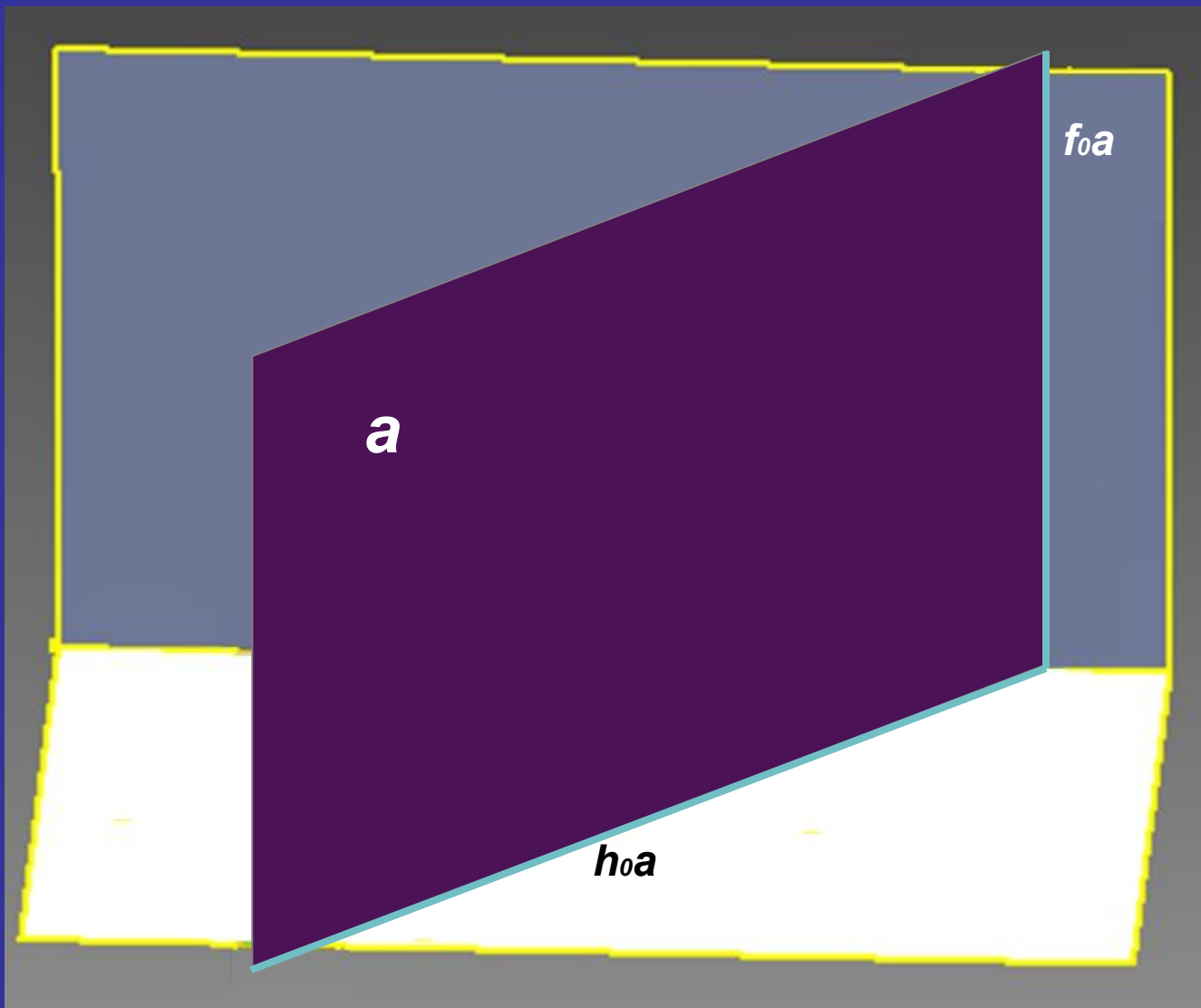


Плоскость a задана следами

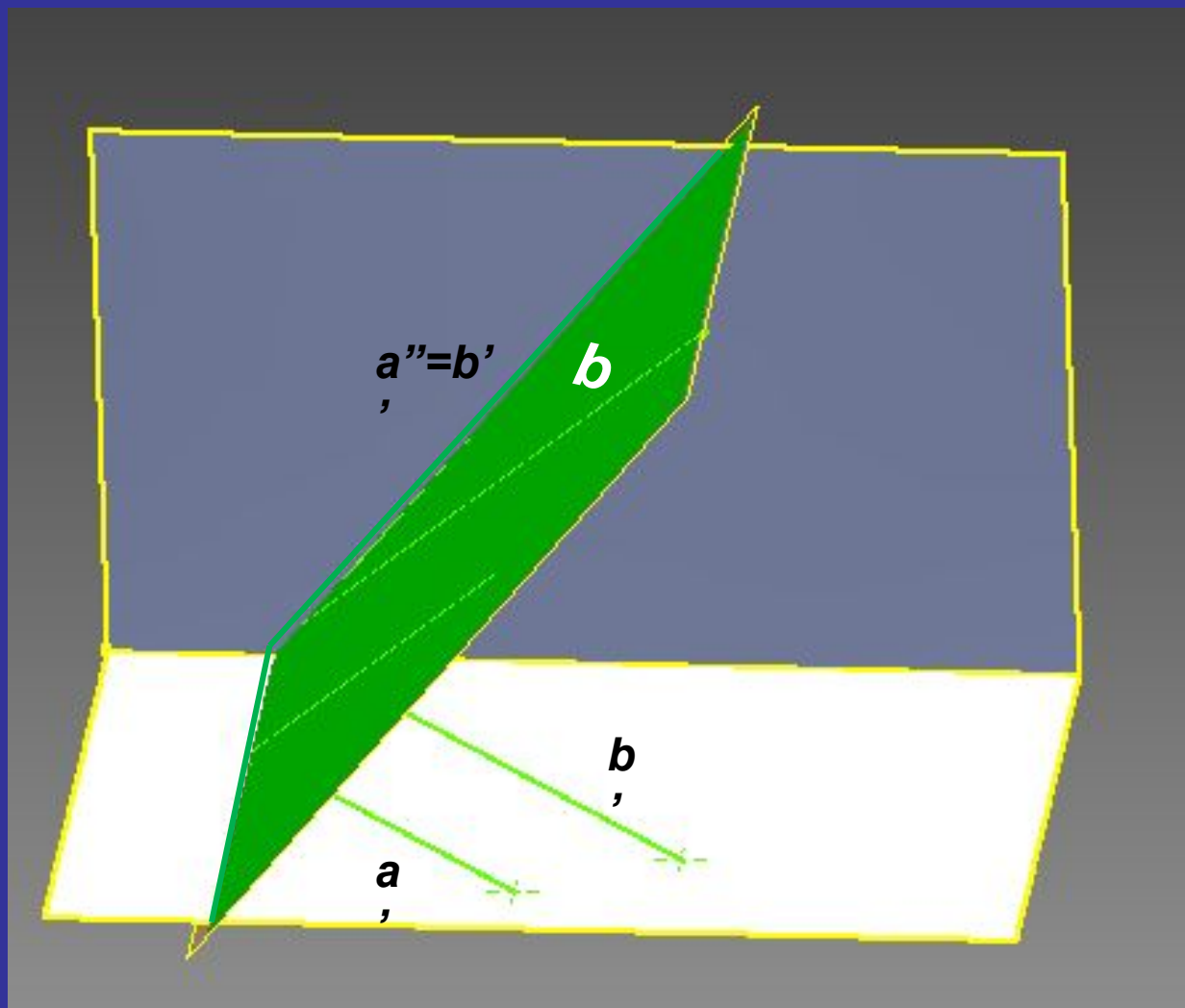
Плоскость b задана параллельными прямыми



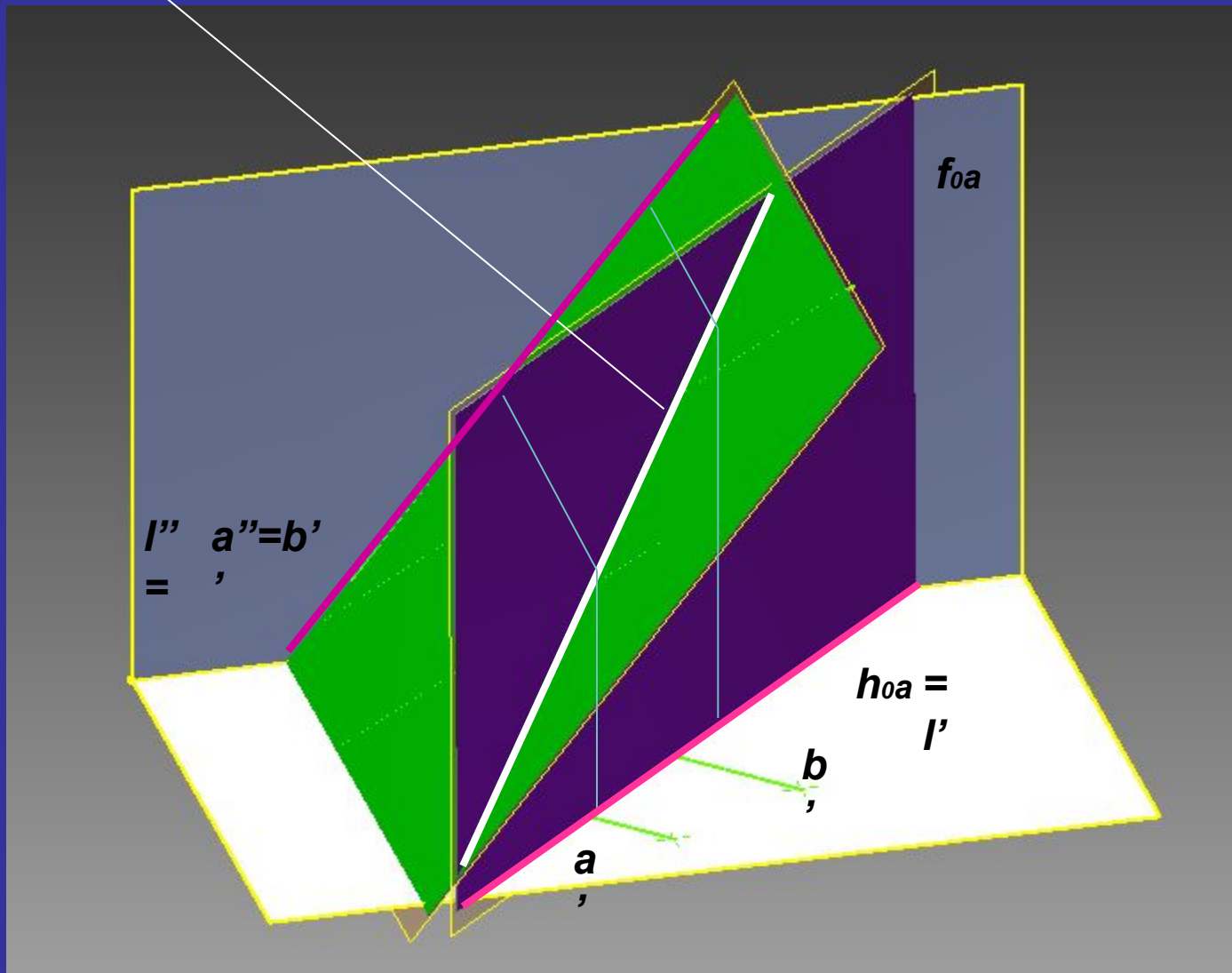
Плоскость a – горизонтально-проецирующая



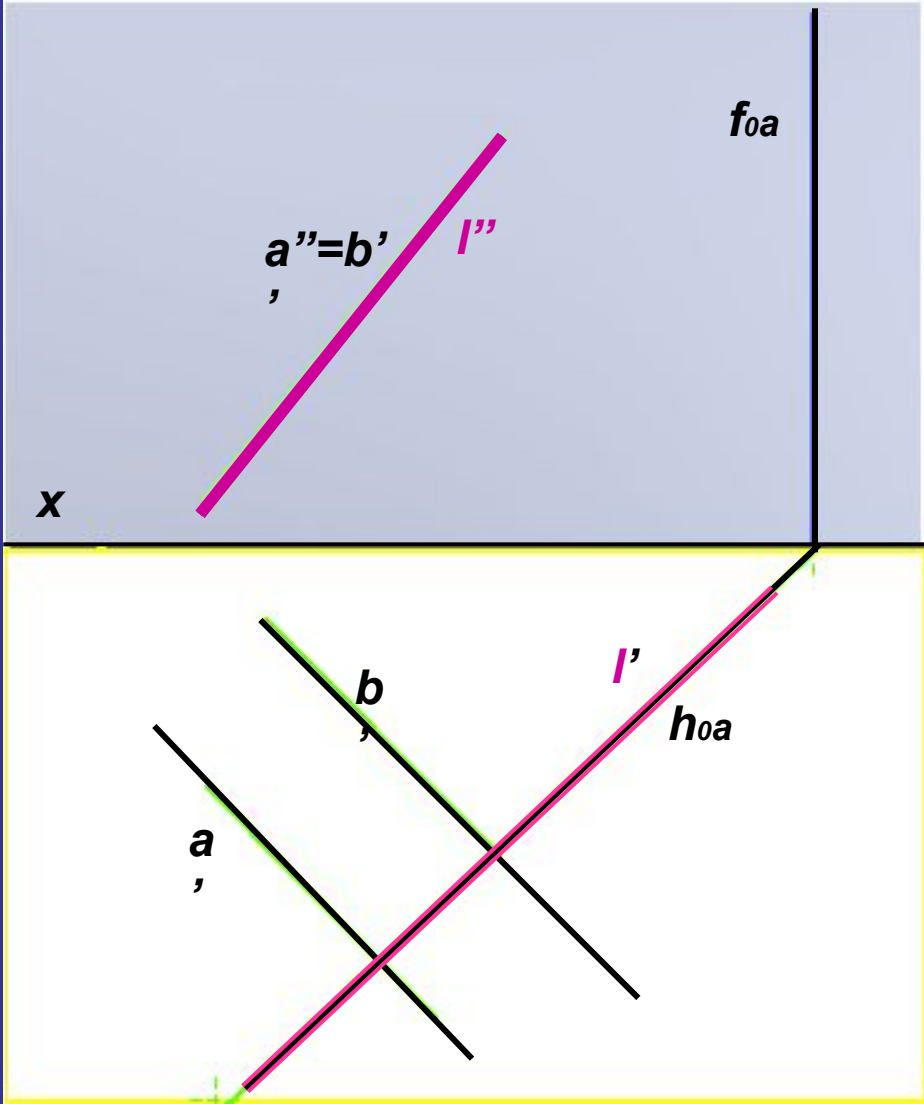
Плоскость b – фронтально-проецирующая



L- линия пересечения заданных плоскостей

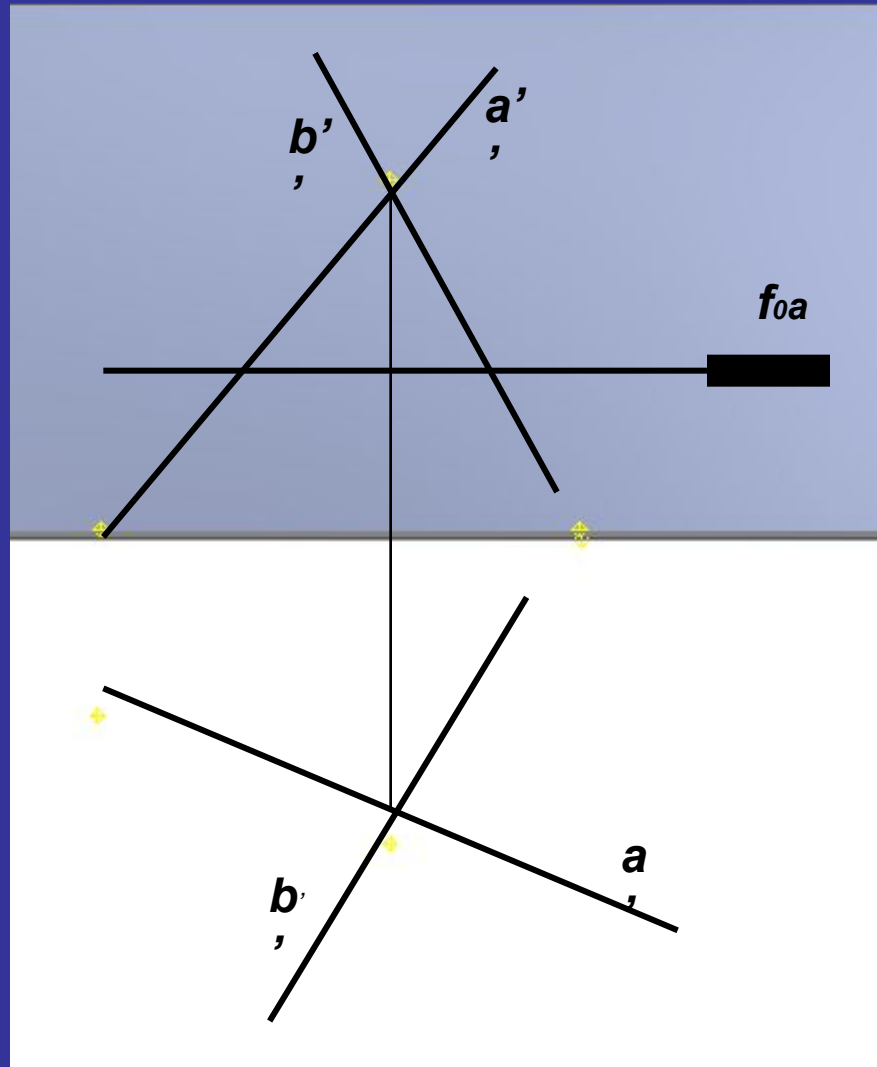


Фронтальная проекция линии пересечения совпадает с фронтальными проекциями
прямых a и b
Горизонтальная проекция линии пересечения совпадает с горизонтальным следом
плоскости a



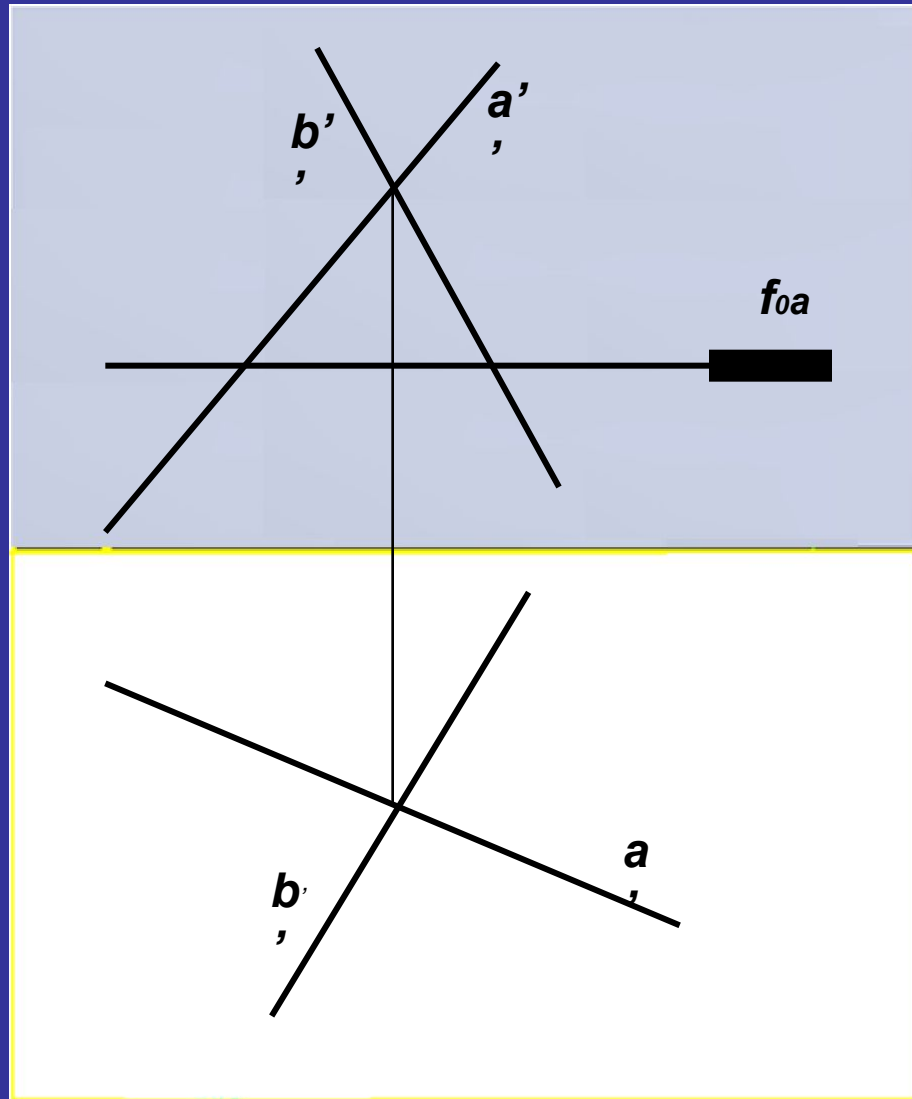
Задача 44. Построить линию пересечения плоскостей

Дано
:



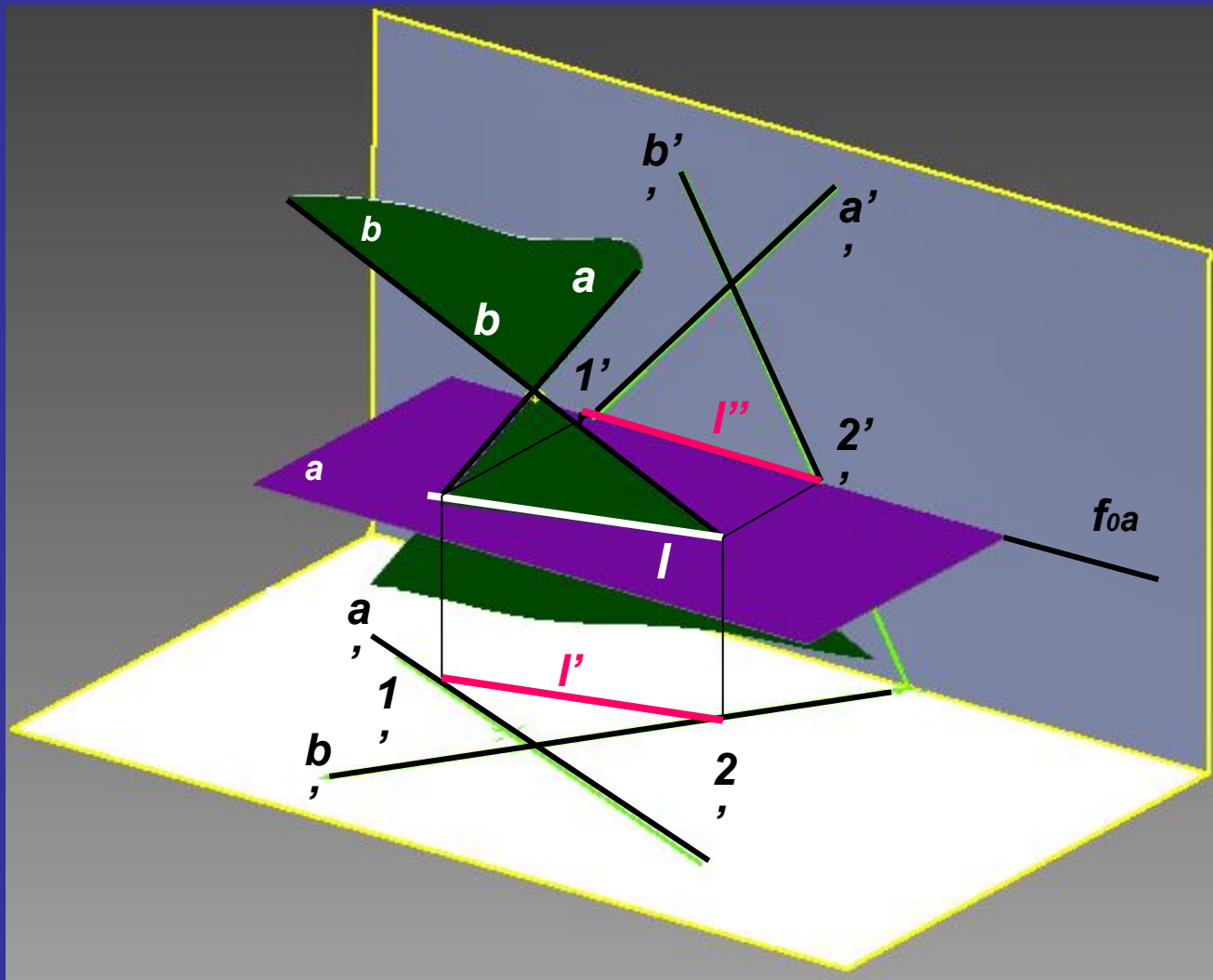
Плоскость b – общего положения, заданная пересекающимися прямыми

Плоскость a – горизонтальная, фронтально-проецирующая



l – линия пересечения плоскостей a и

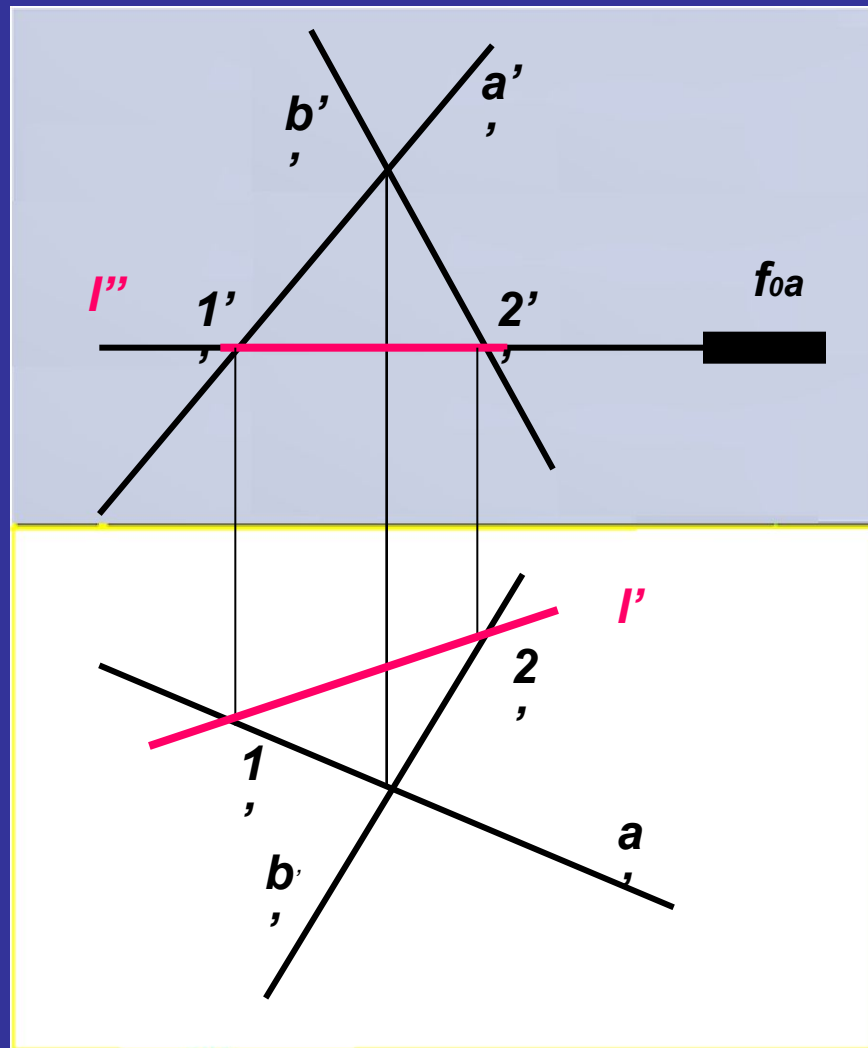
ρ – горизонтальная, l'' – фронтальная проекции линии пересечения



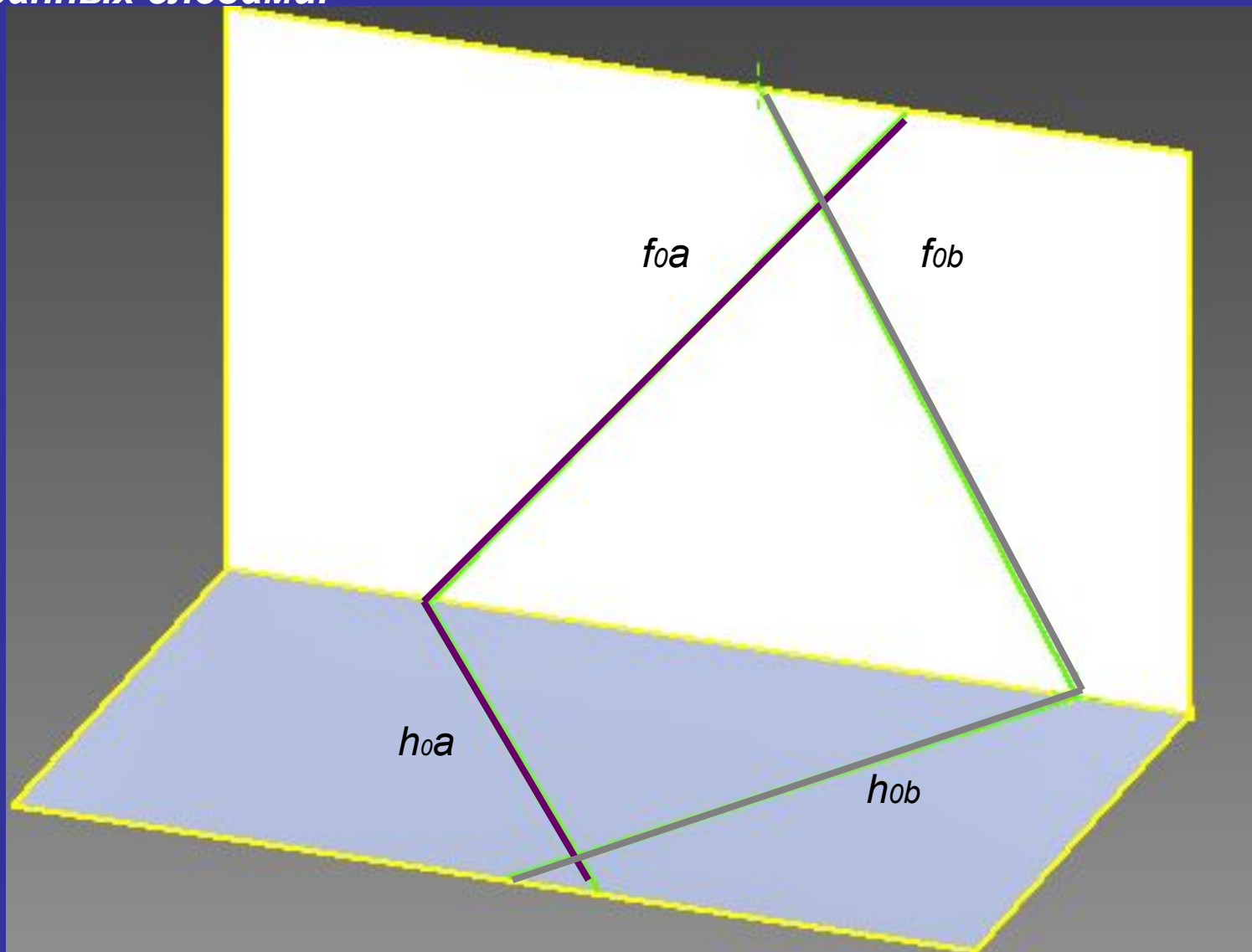
$l \in a, l''$ совпадает со следом

плоскости a
из принадлежности l плоскости b

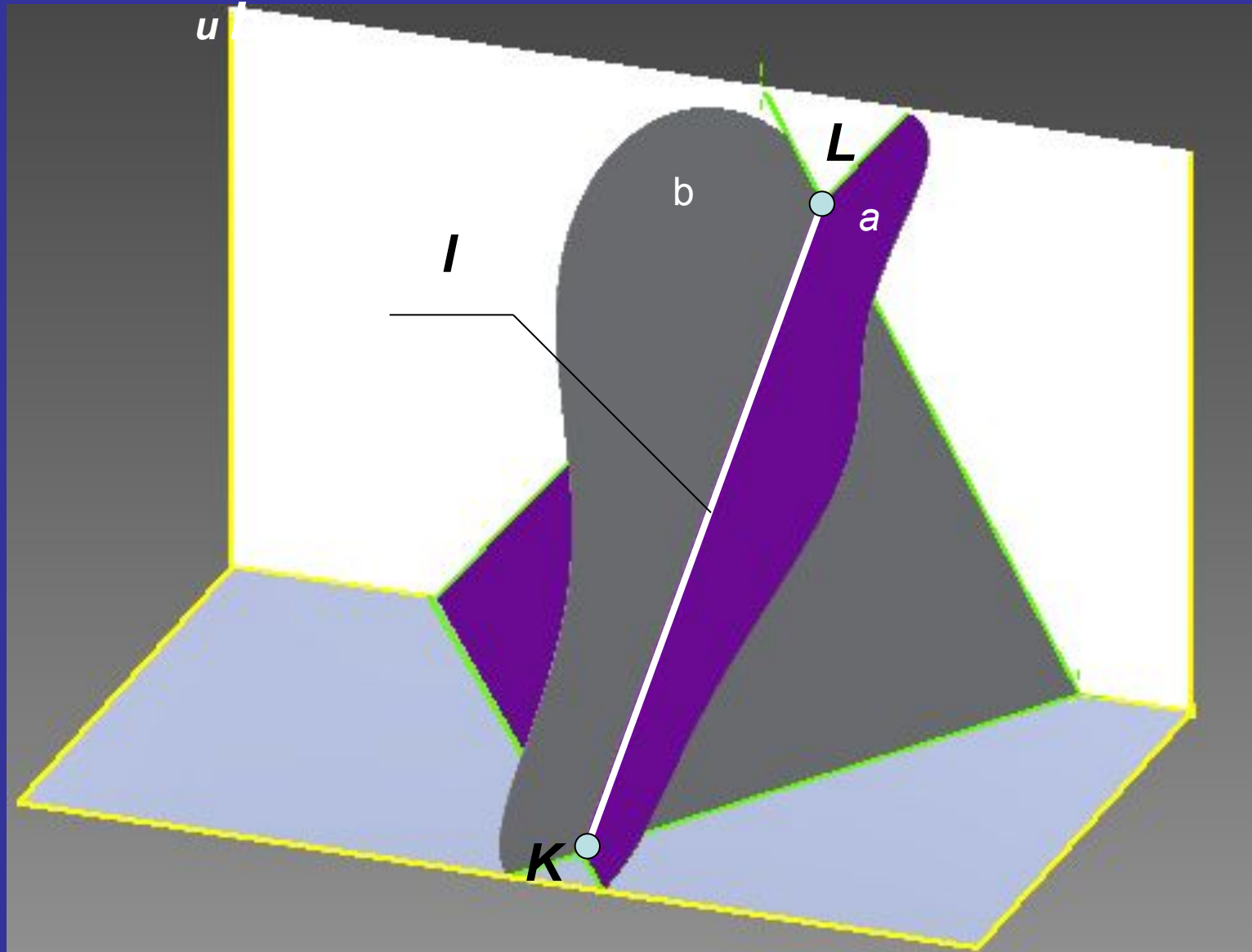
строим l'



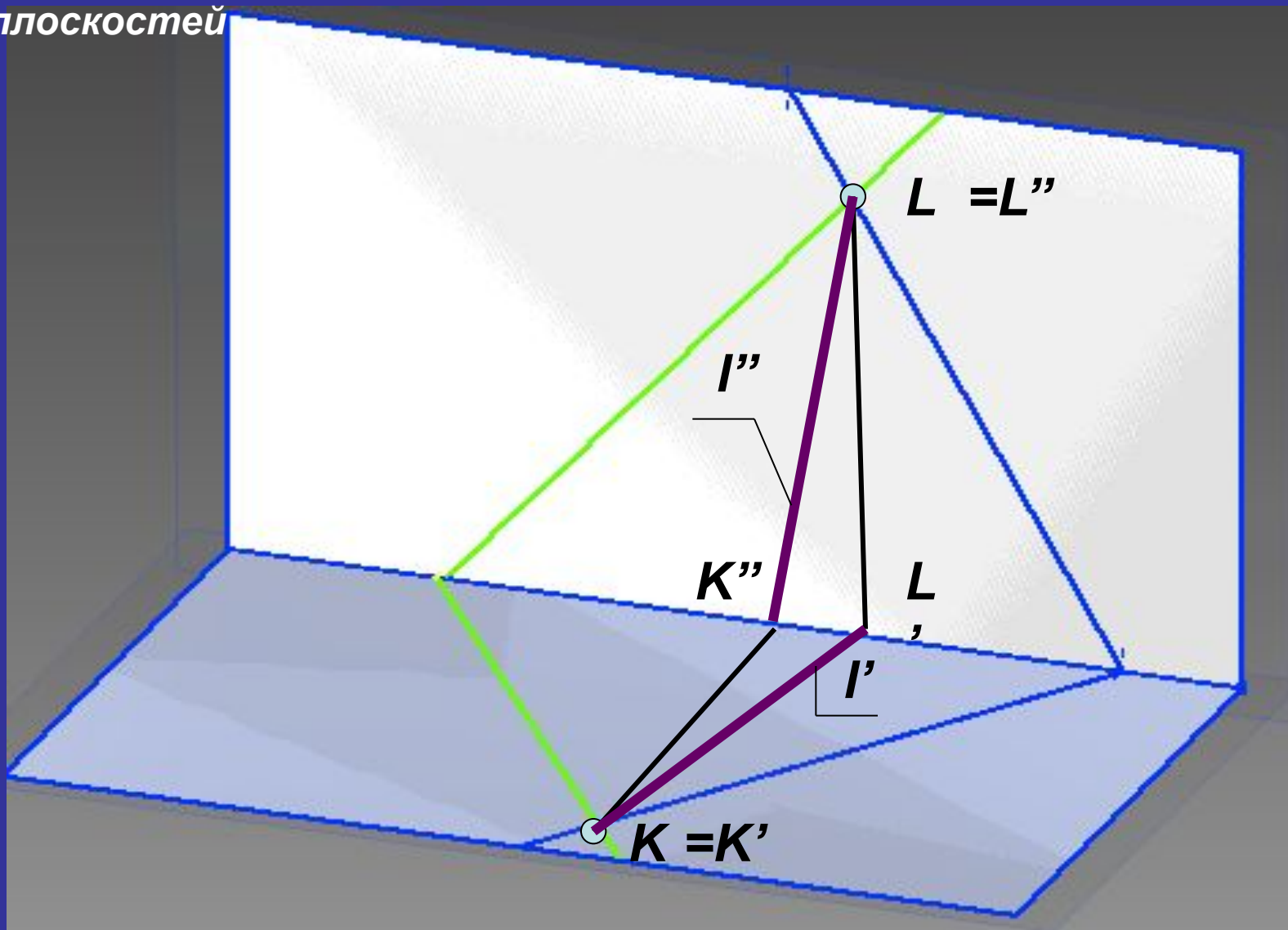
Задача 44. Построить линию пересечения плоскостей, заданных следами.



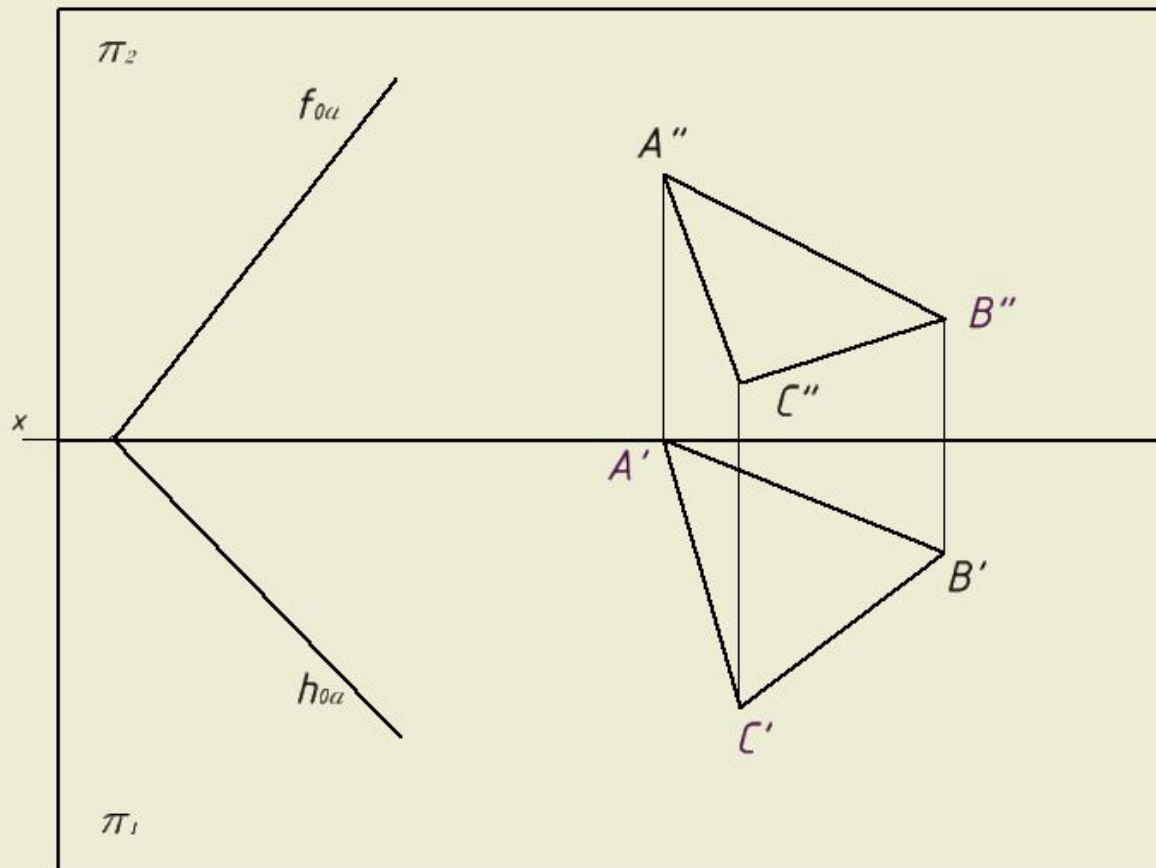
l – линия пересечения плоскостей a



l'' – фронтальная проекция линии пересечения заданных плоскостей
 l' – горизонтальная проекция линии пересечения заданных плоскостей

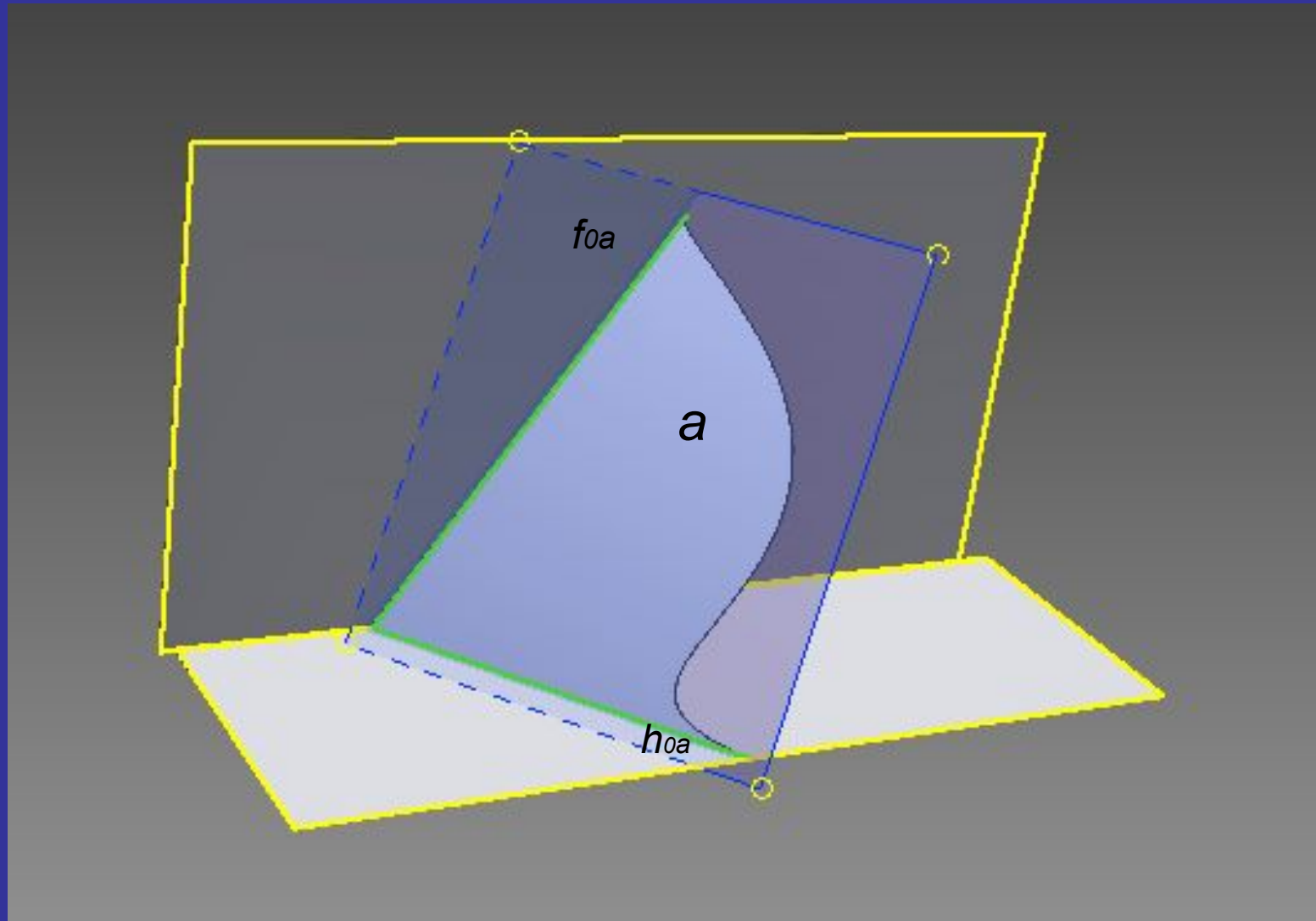


Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей.

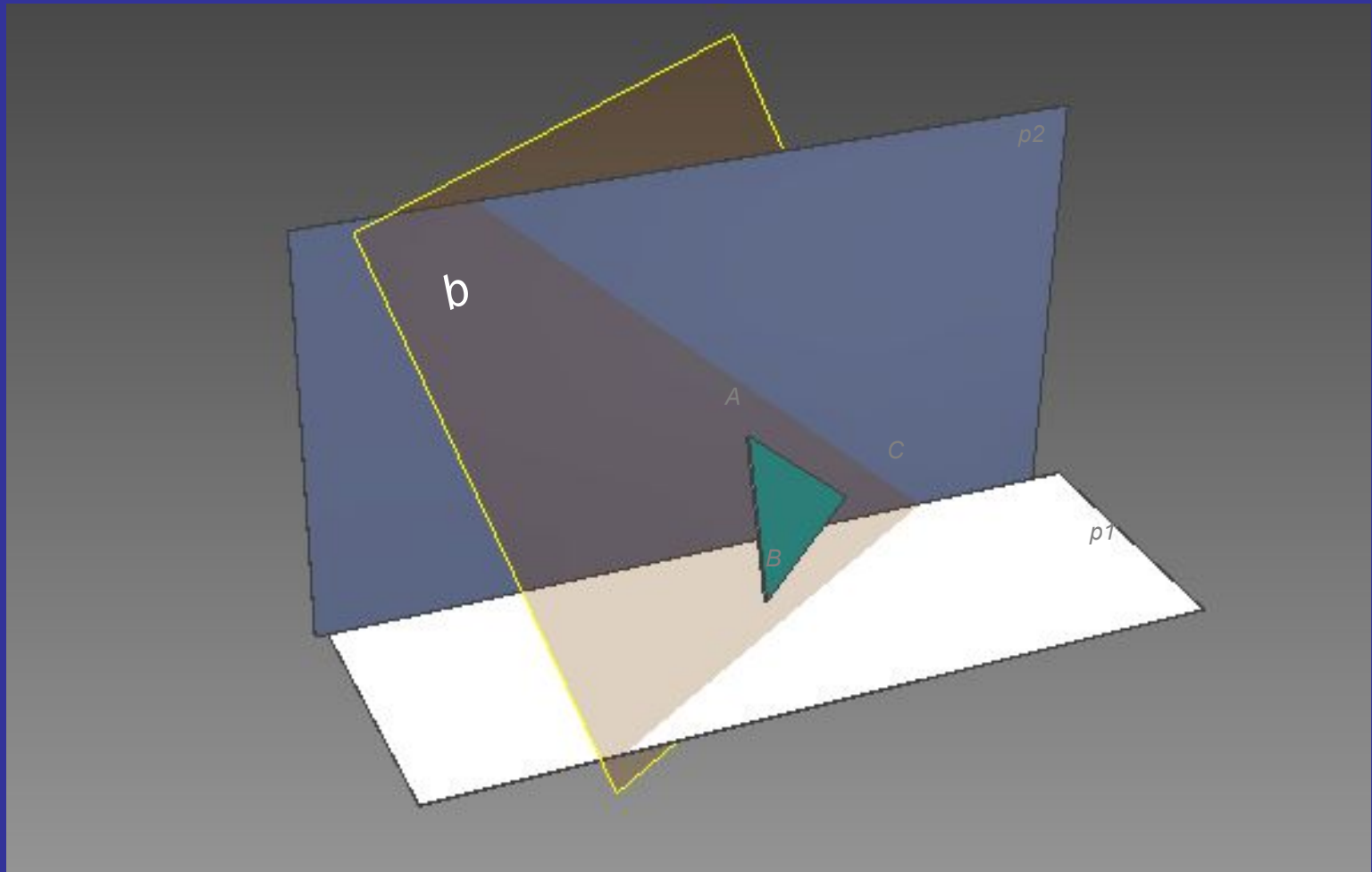


Разраб.	Елисеева
Пров.	Дамилова

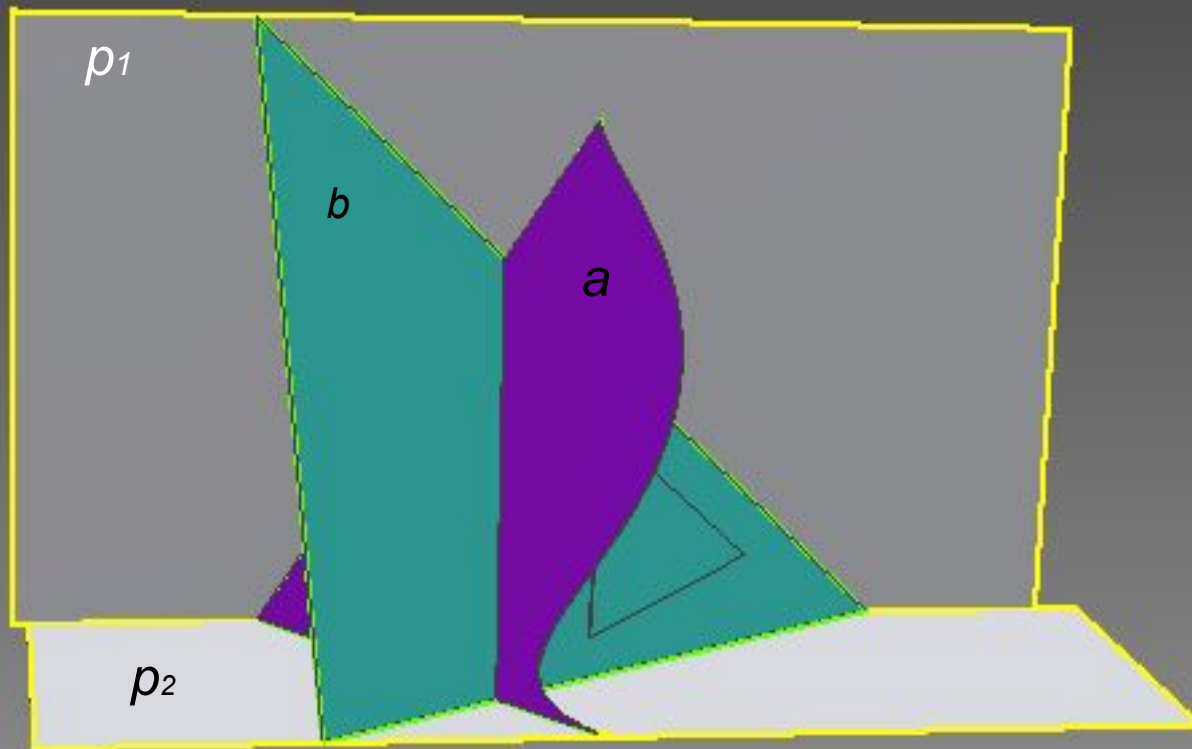
Плоскость a задана следами



Плоскость b задана треугольником



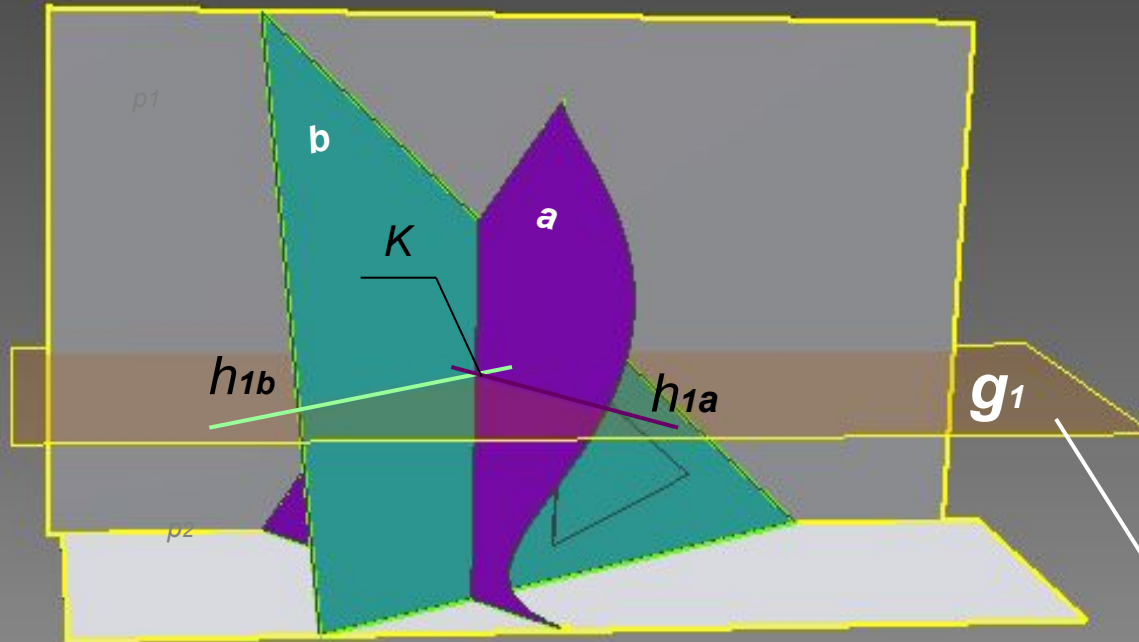
Плоскости a и b



h_{1a} - горизонталь, принадлежащая плоскости-посреднику g_1 и a

h_{1b} - горизонталь, принадлежащая плоскости-посреднику g_1

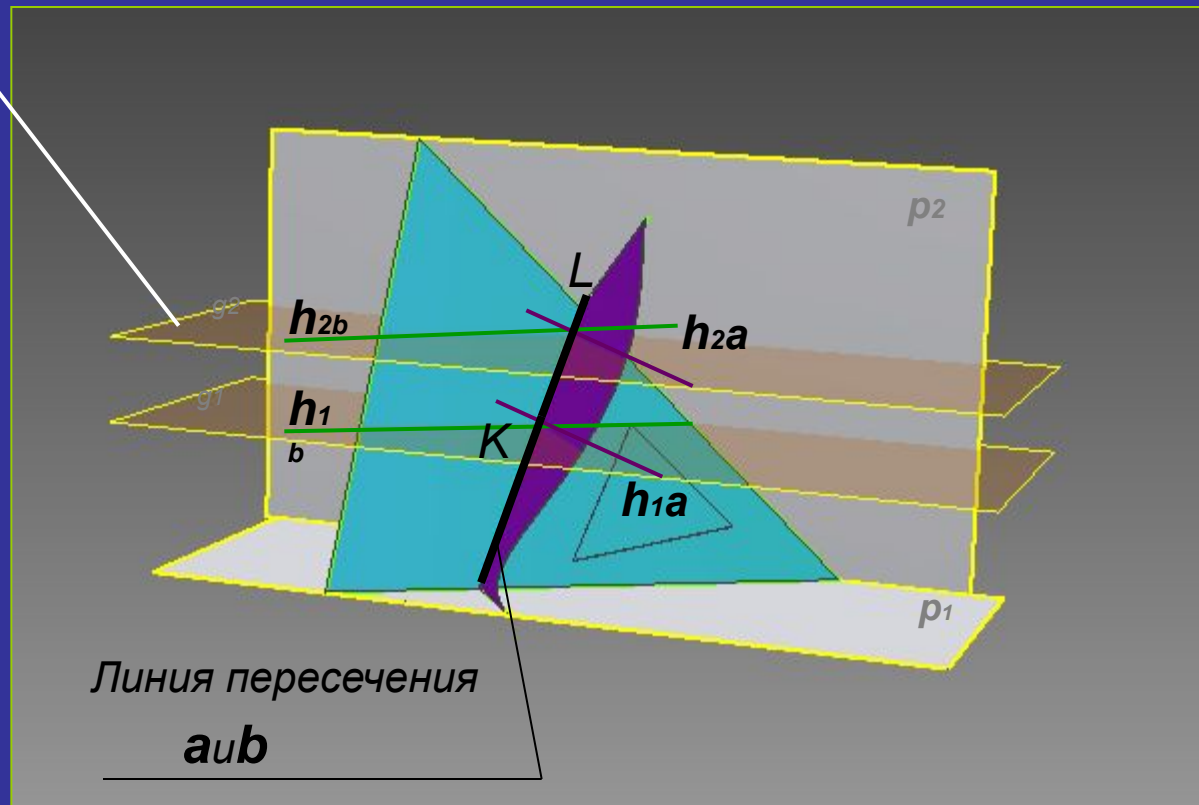
(.)К - точка пересечения горизонталей в плоскости g_1



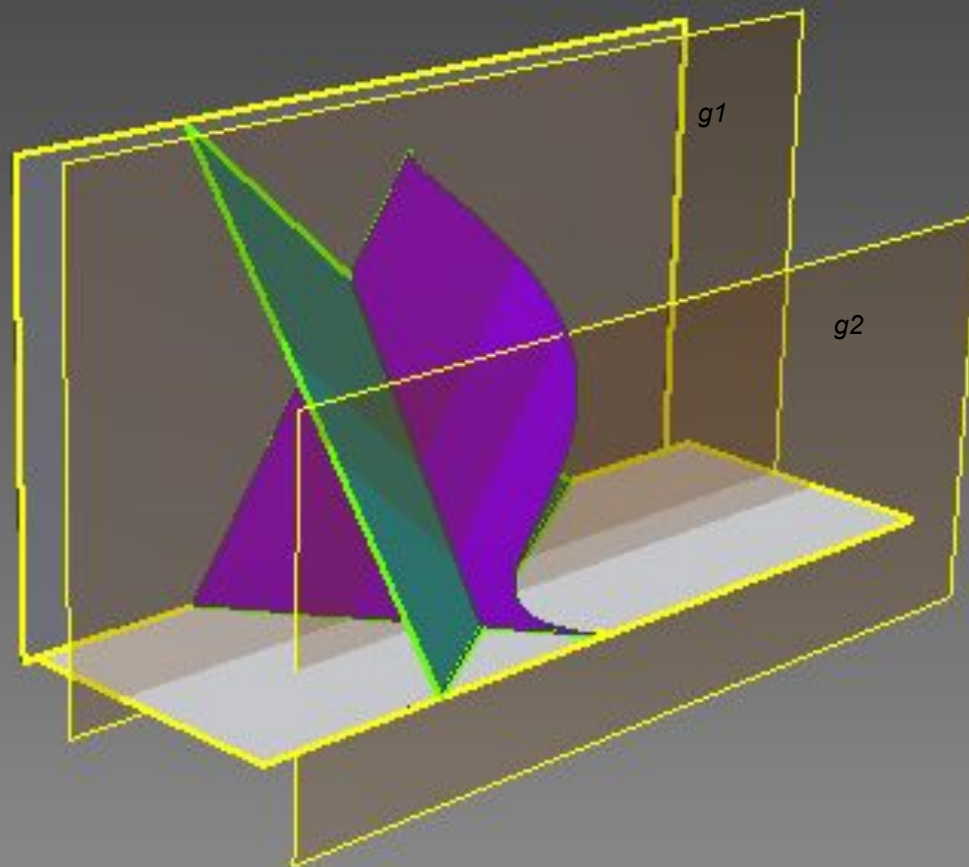
Горизонтальная плоскость-посредник g_1

Горизонтальная плоскость-посредник g_2

(.) L – точка пересечения горизонталей в плоскости g_2

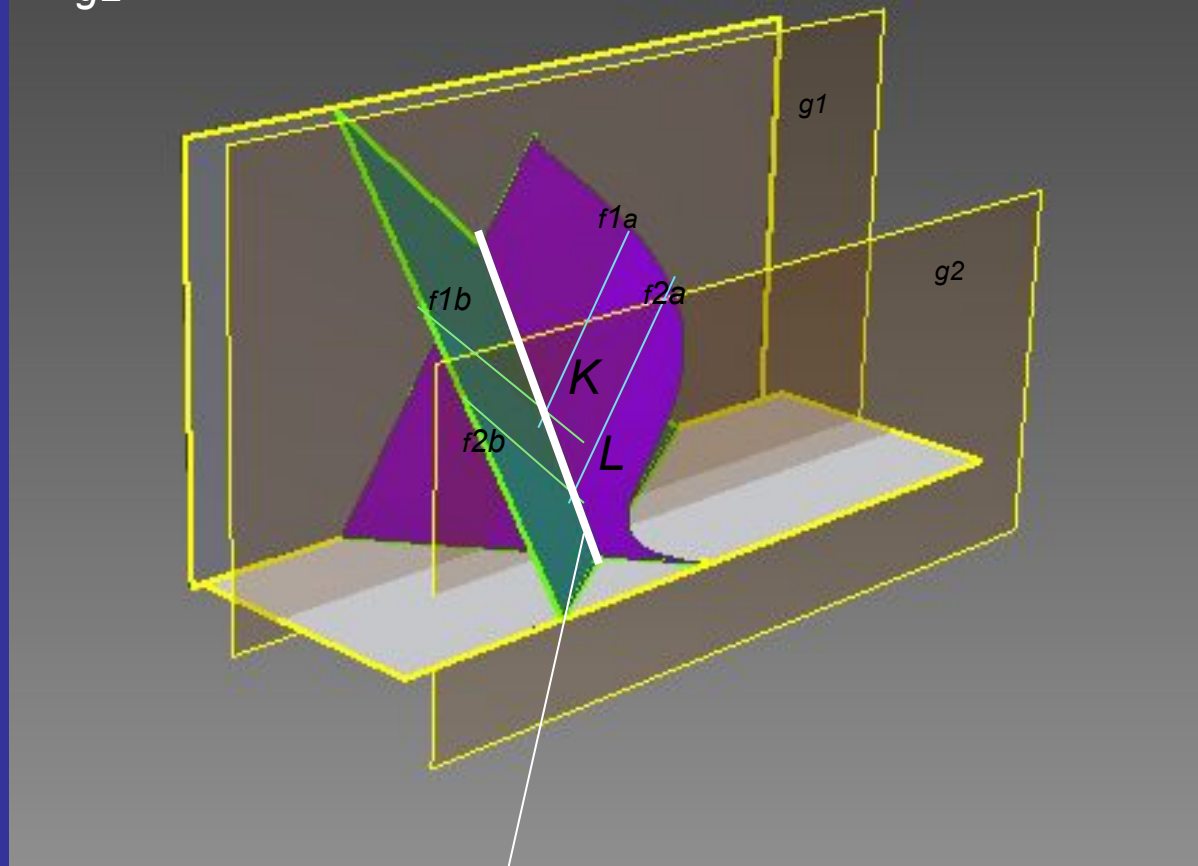


Фронтальные плоскости-посредники g_1 и g_2



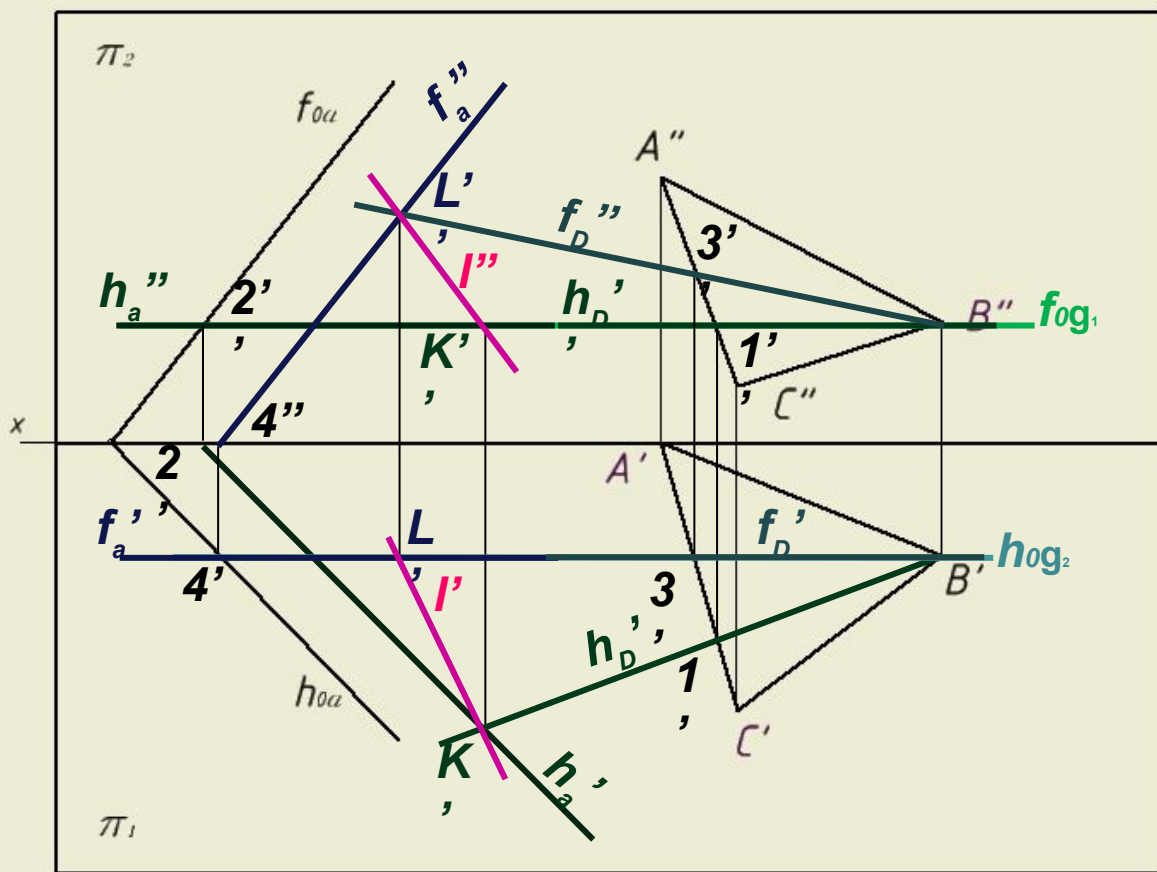
(.)К - точка пересечения фронталей в плоскости g_1

(.)L –точка пересечения фронталей в плоскости g_2

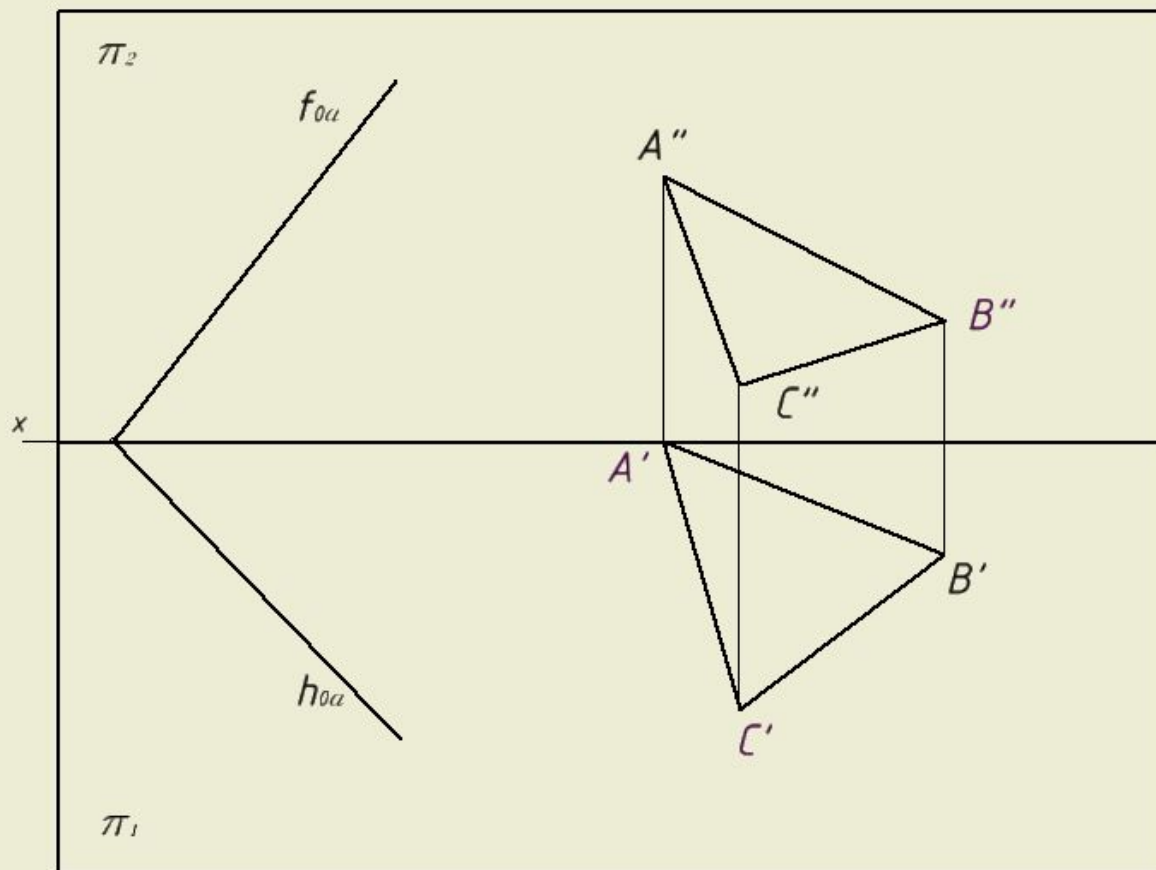


Линия пересечения a и b

Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей.

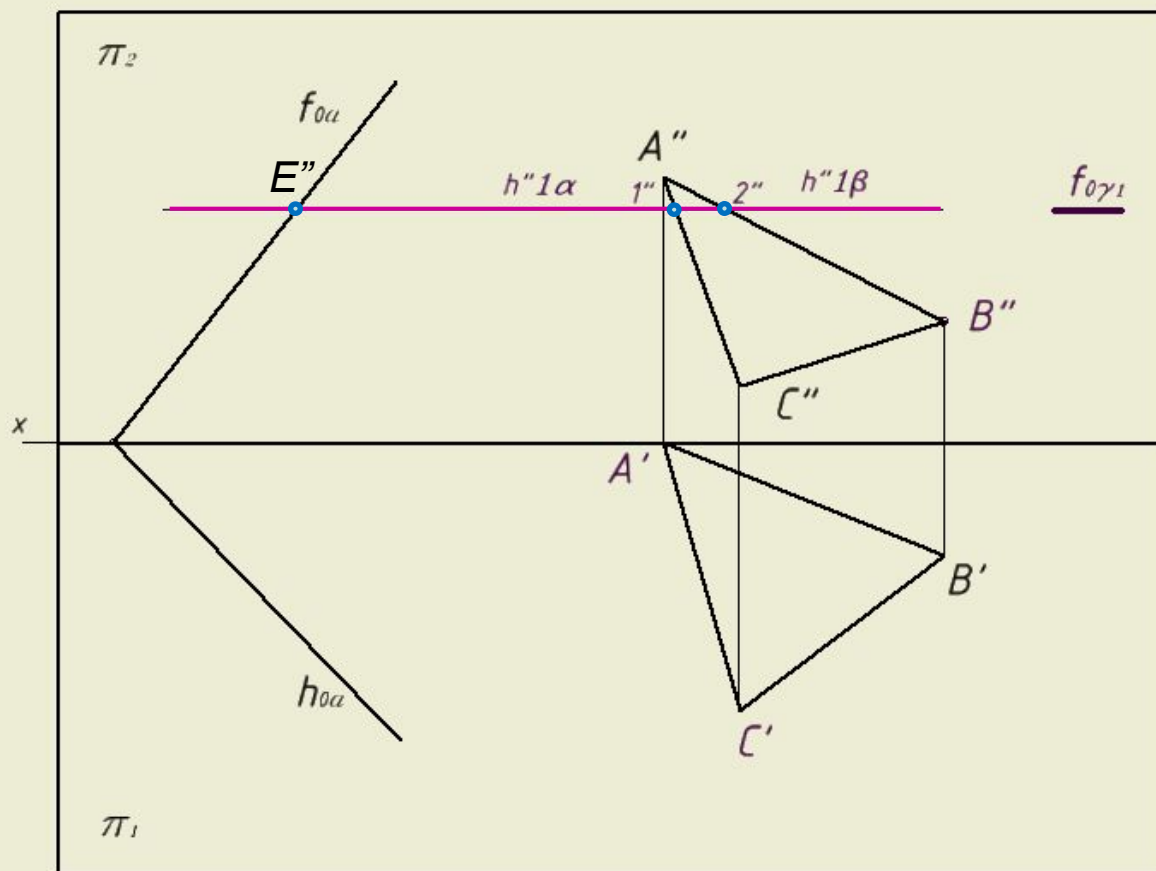


Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей.



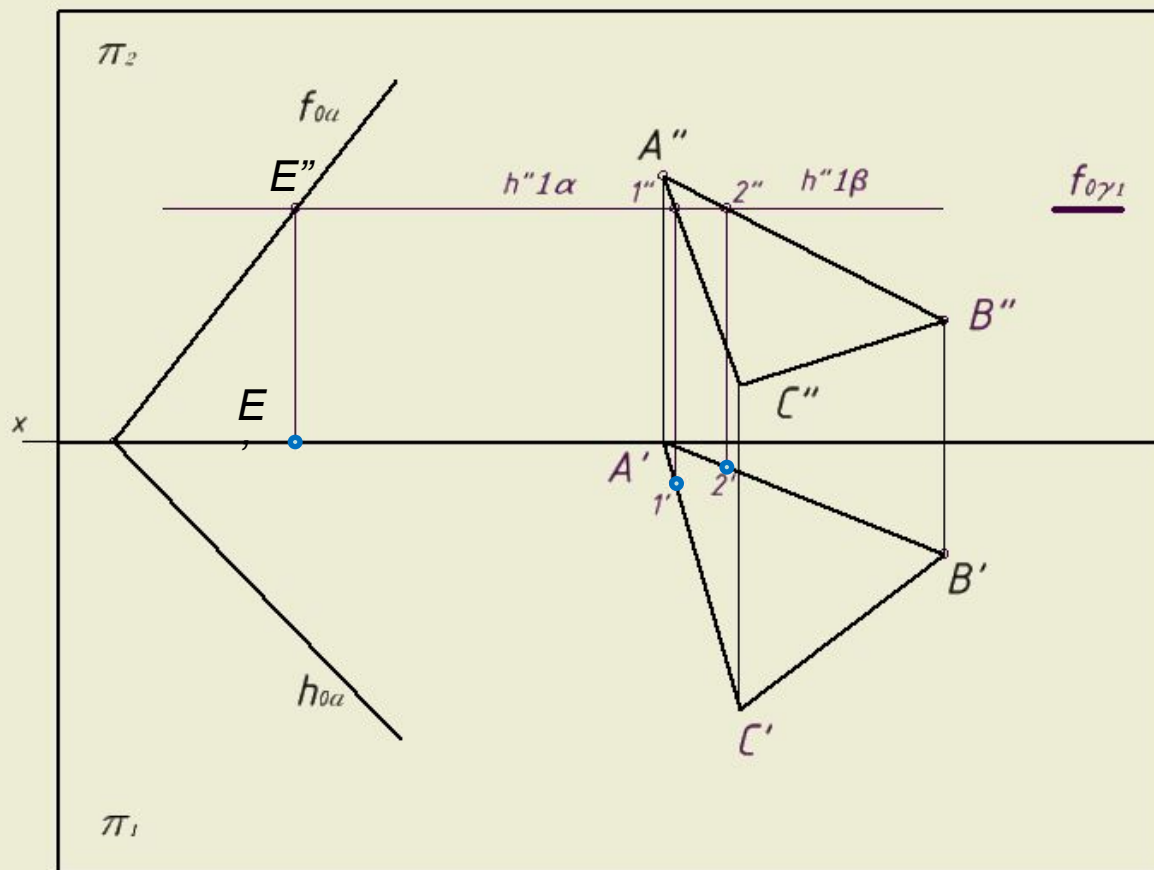
Разраб.	Елисеева
Пров.	Дамилова

Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей



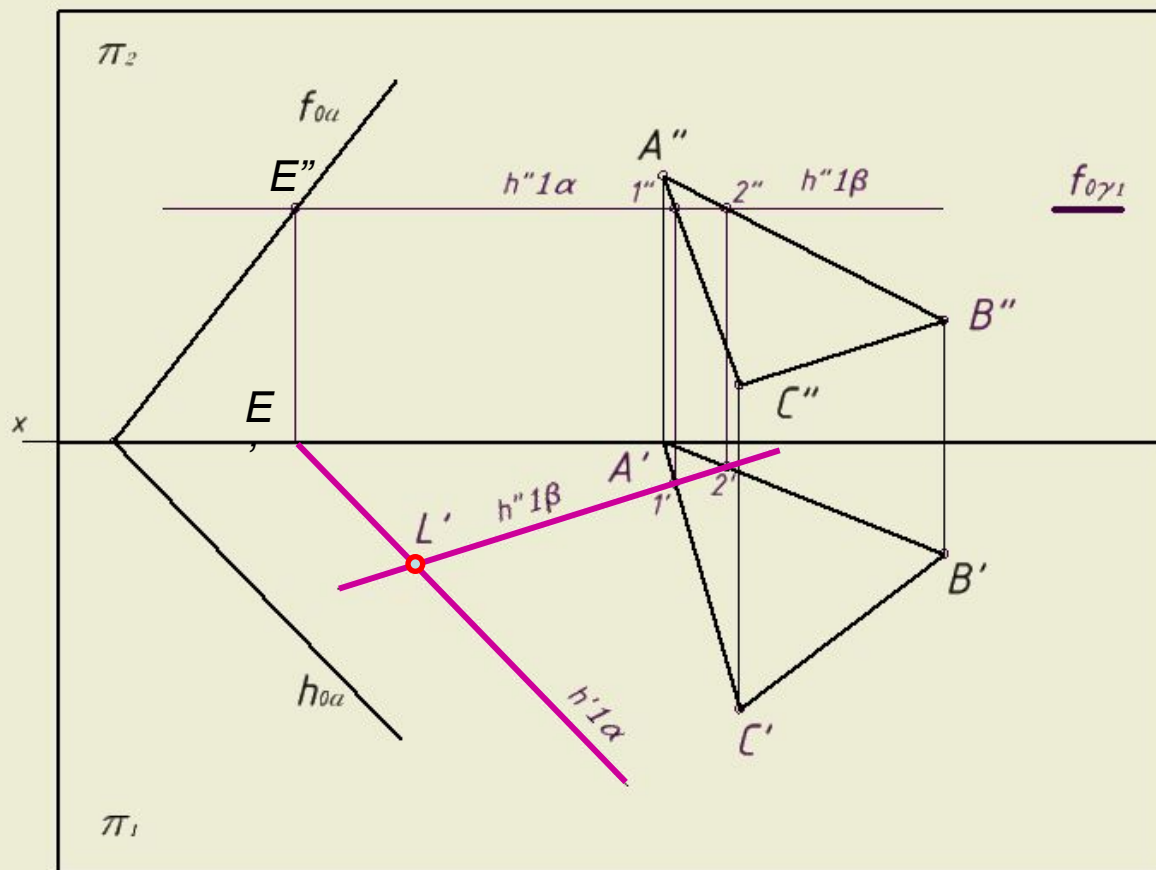
Разраб.	Елисева
Пров.	Дамилова

Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей



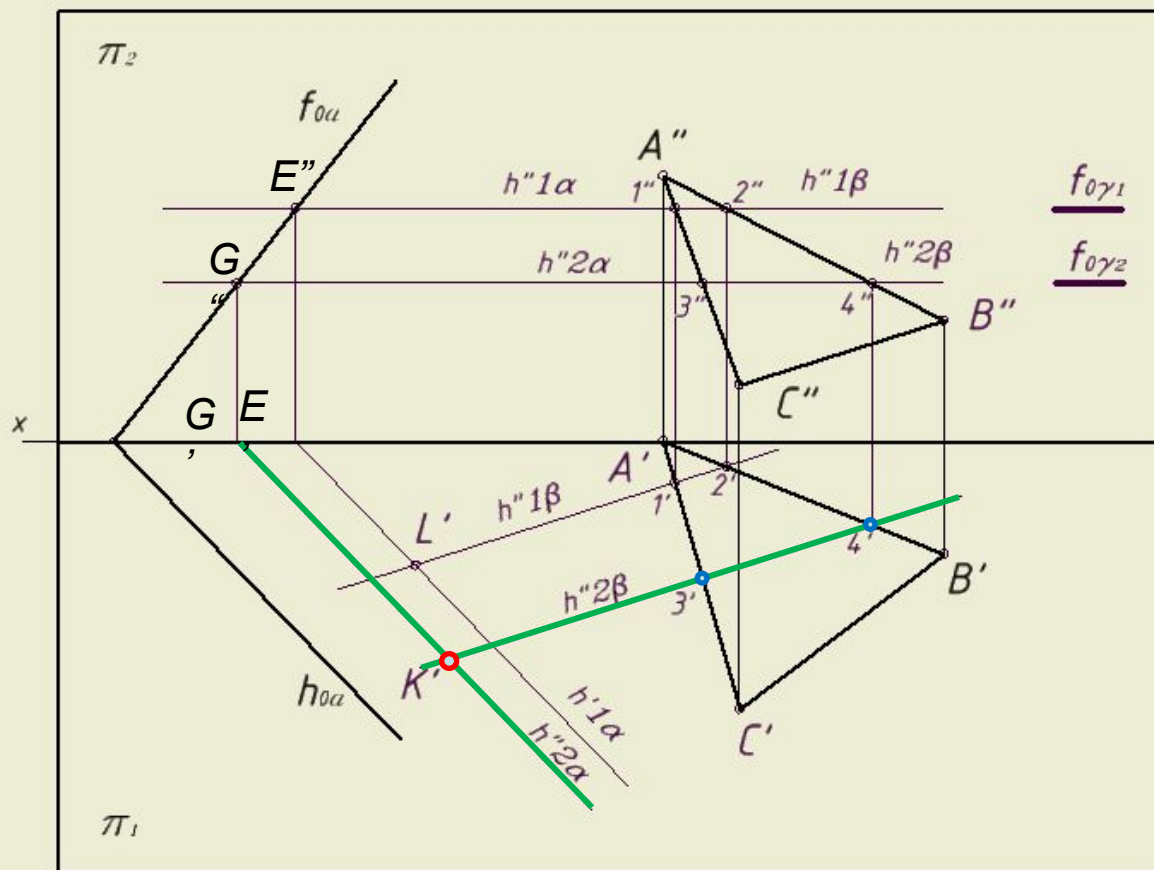
Разраб.	Елисева
Пров.	Дамилова

Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей

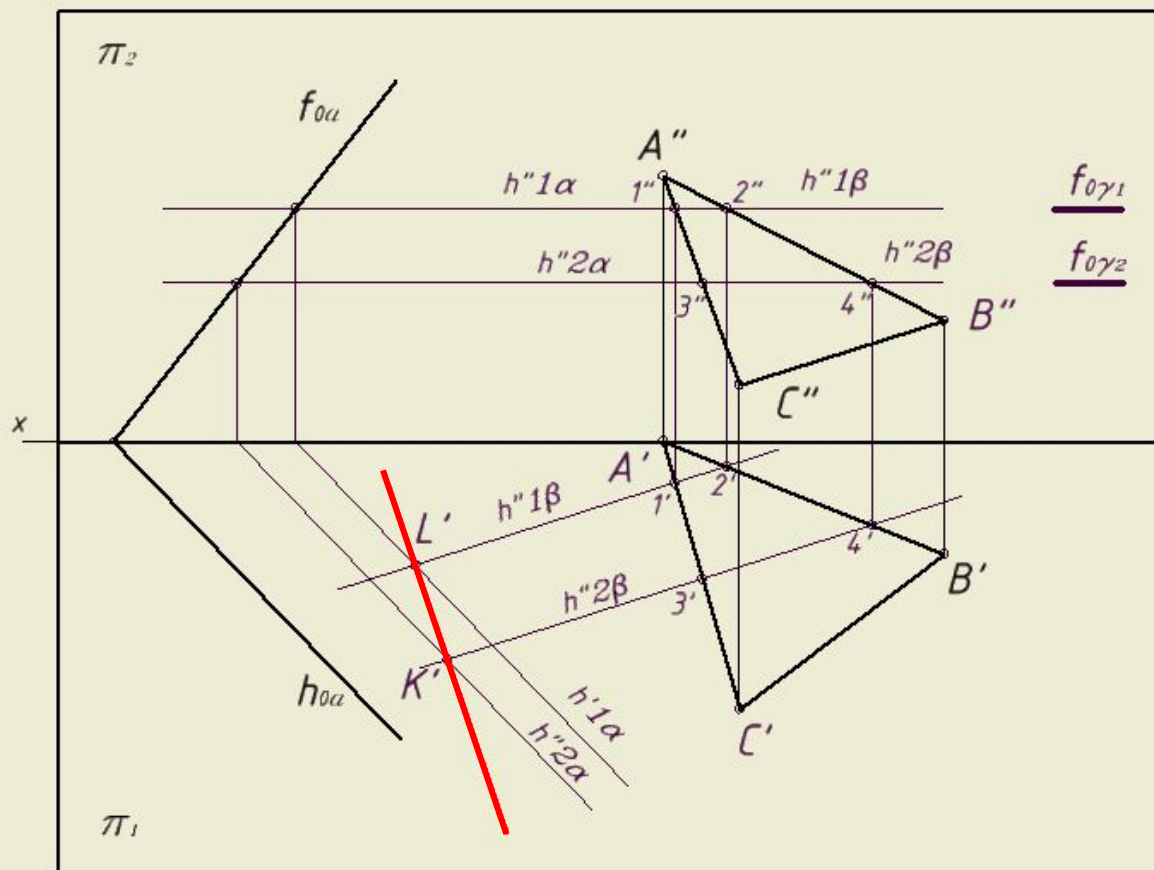


Разраб.	Елисеева
Проб.	Дамилова

Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей

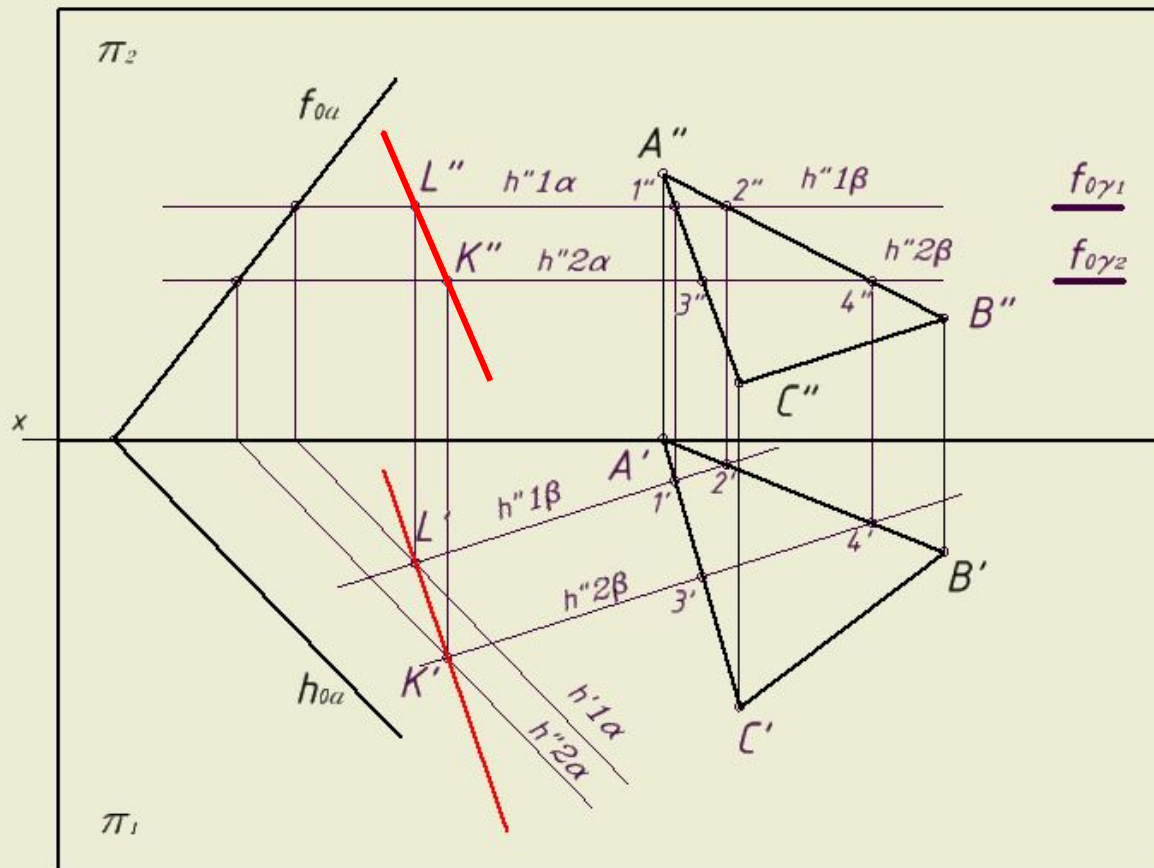


Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей



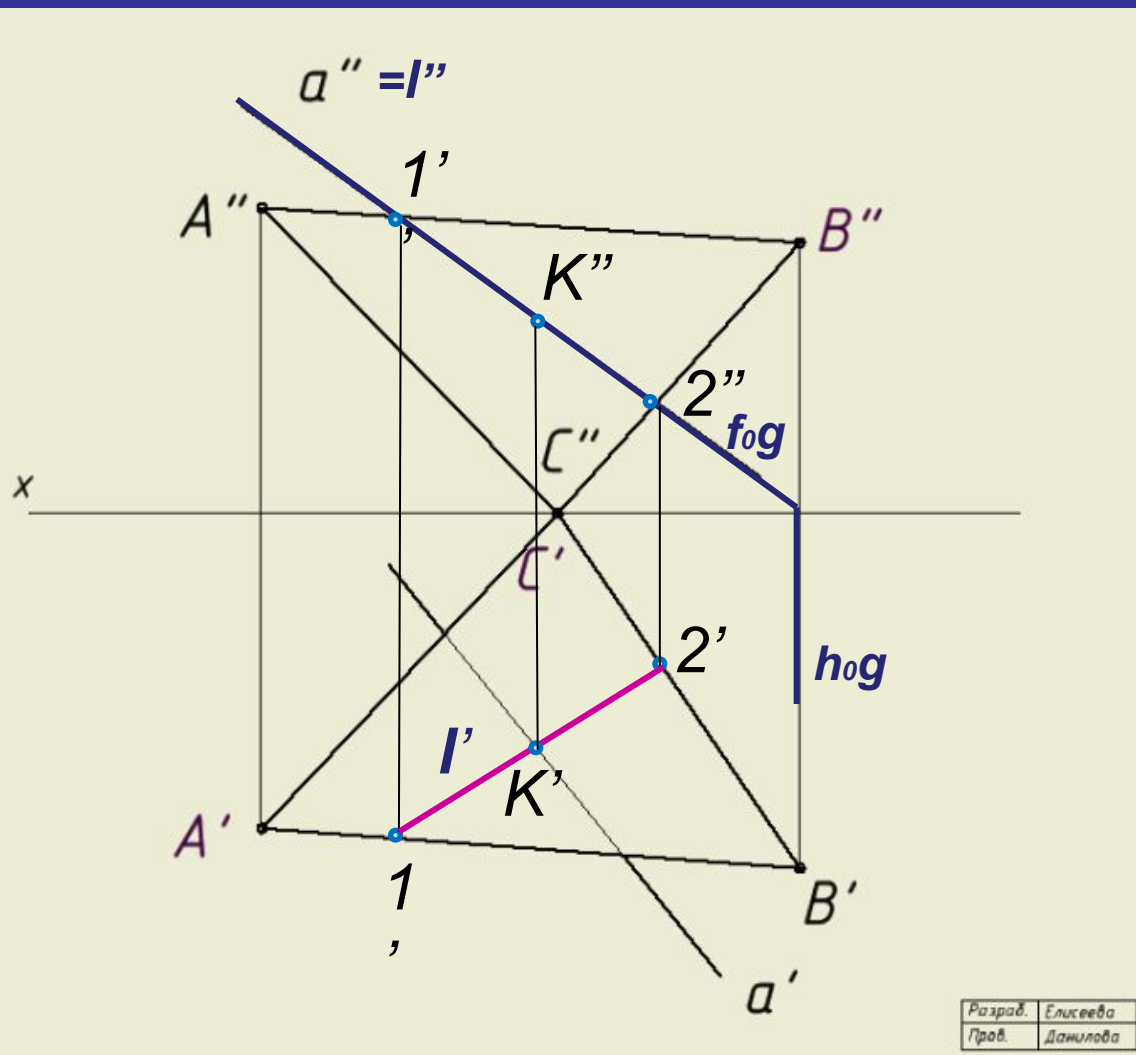
Разраб.	Елисева
Пров.	Дамилова

Задача 44 г. Построить линии пересечения заданных плоскостей



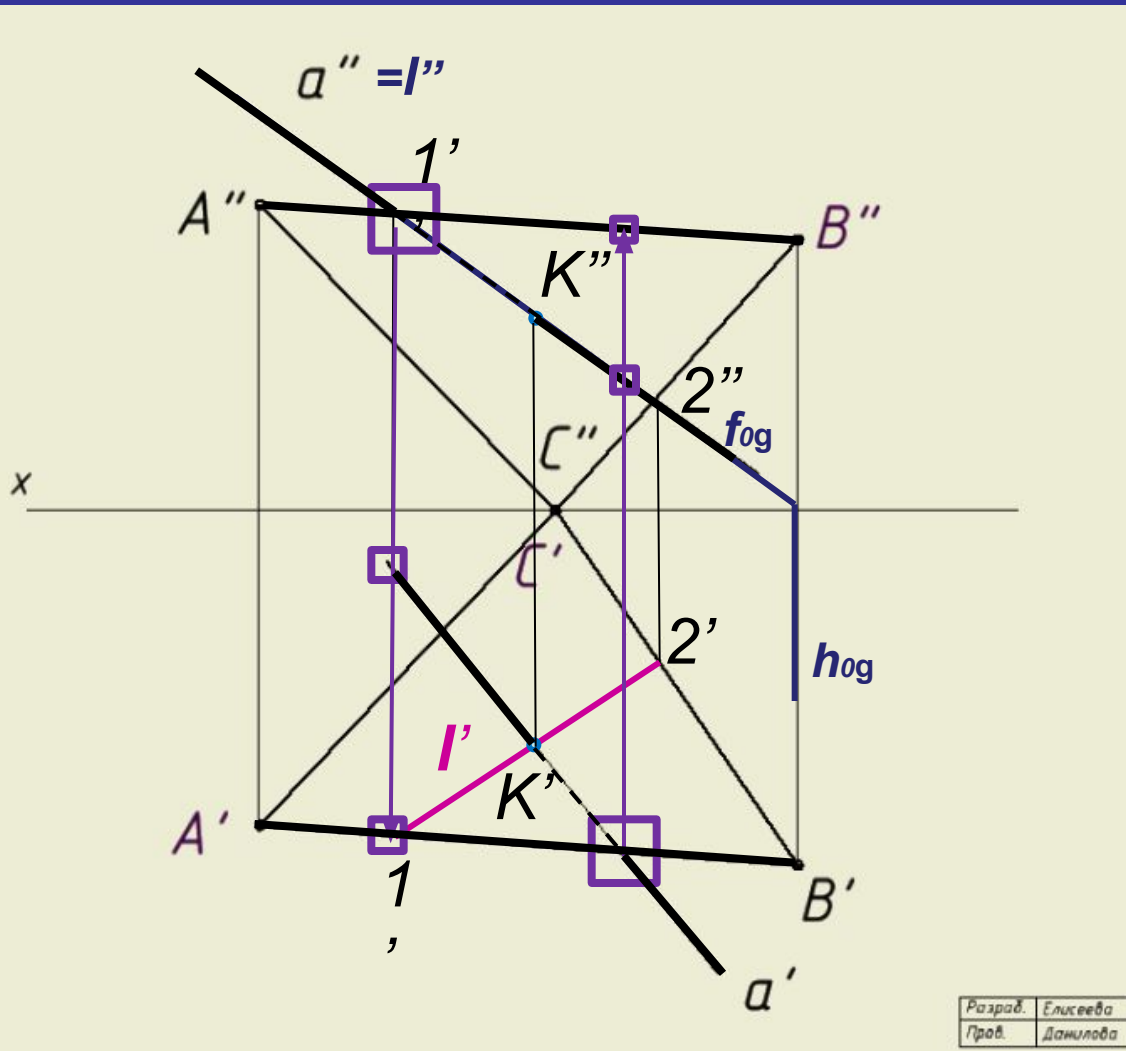
Разраб.	Елисеева
Проб.	Дамилова

Задача 45. Построить проекции точек пересечения прямой a с заданной плоскостью.



1. Задаем проецирующую плоскость g .
2. Находим линию пересечения плоскостей I .
3. Находим точку пересечения линии l и заданной прямой a

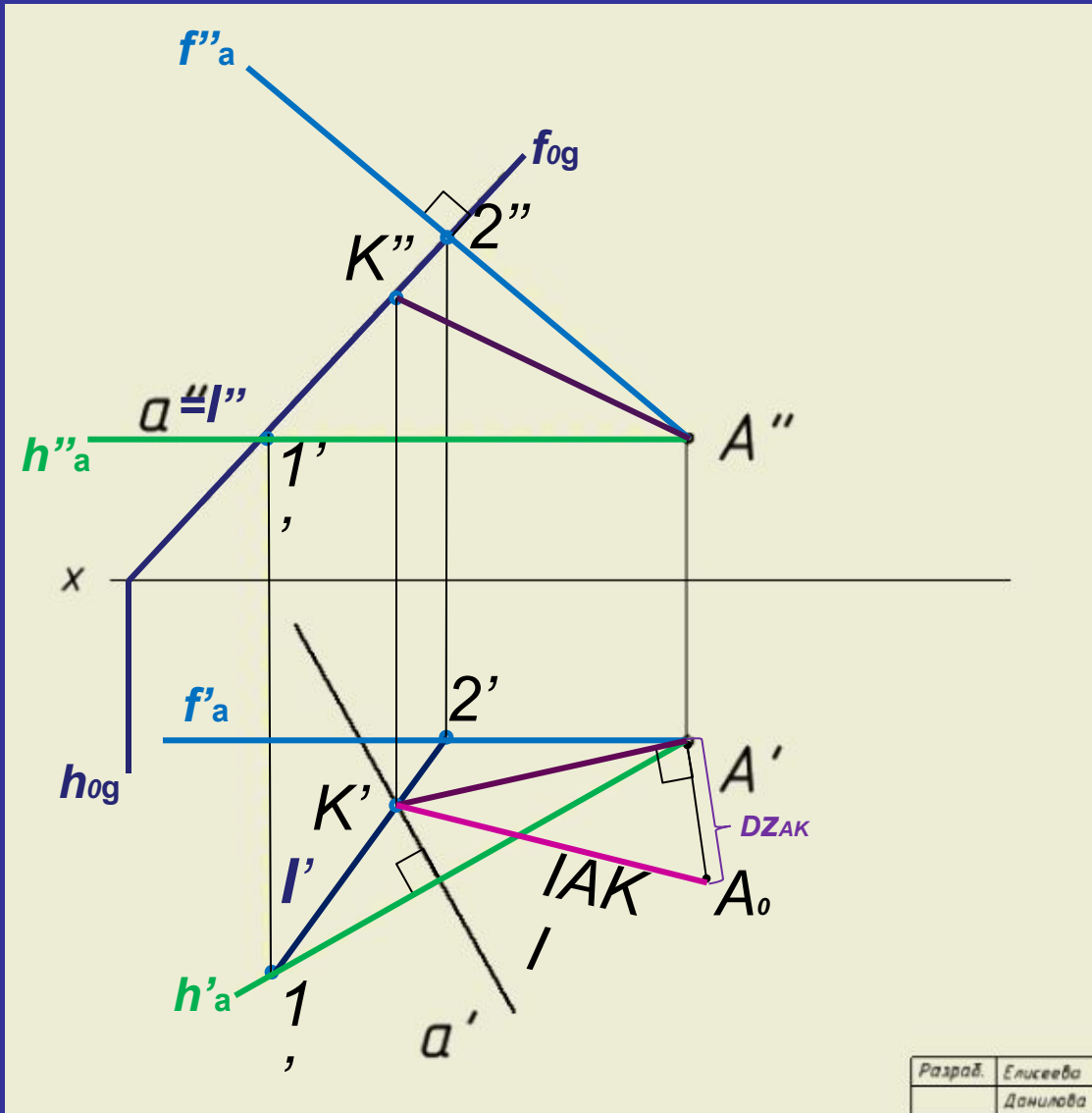
Задача 45. Определить видимость прямой **a** относительно заданной плоскости.



1. Выбираем конкурирующие точки.
2. Находим расположение конкурирующих точек на другой плоскости проекций.
3. Определяем видимость соответствующих прямых : чем дальше от оси, тем ближе к наблюдателю – «видимее»

Разраб.	Елисеева
Пров.	Данилова

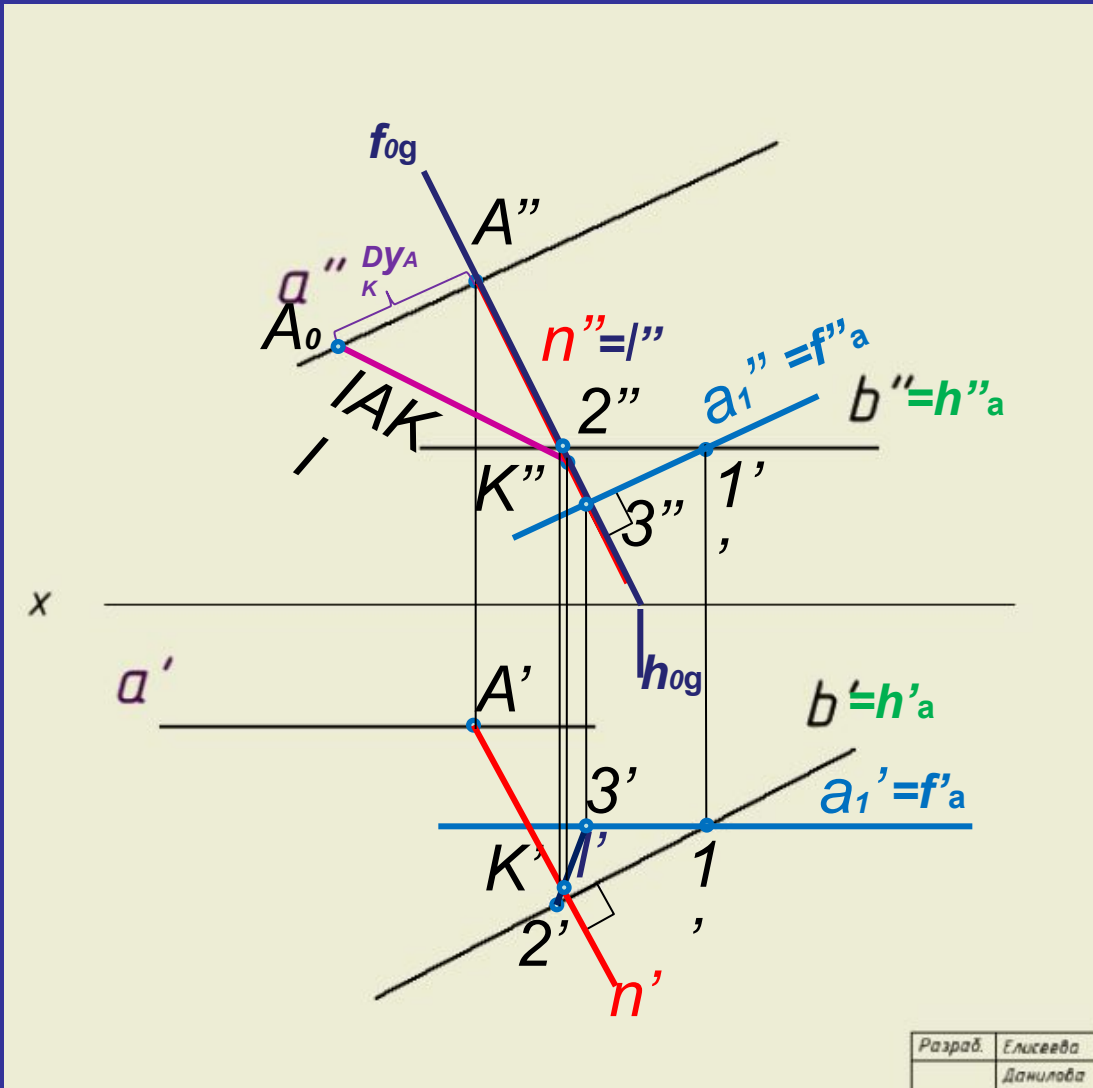
Задача 47. Определить расстояние от точки A до прямой a .



1. $a(h, f) b a.$
2. $(.)K (a \perp a)$
3. $IAKI$

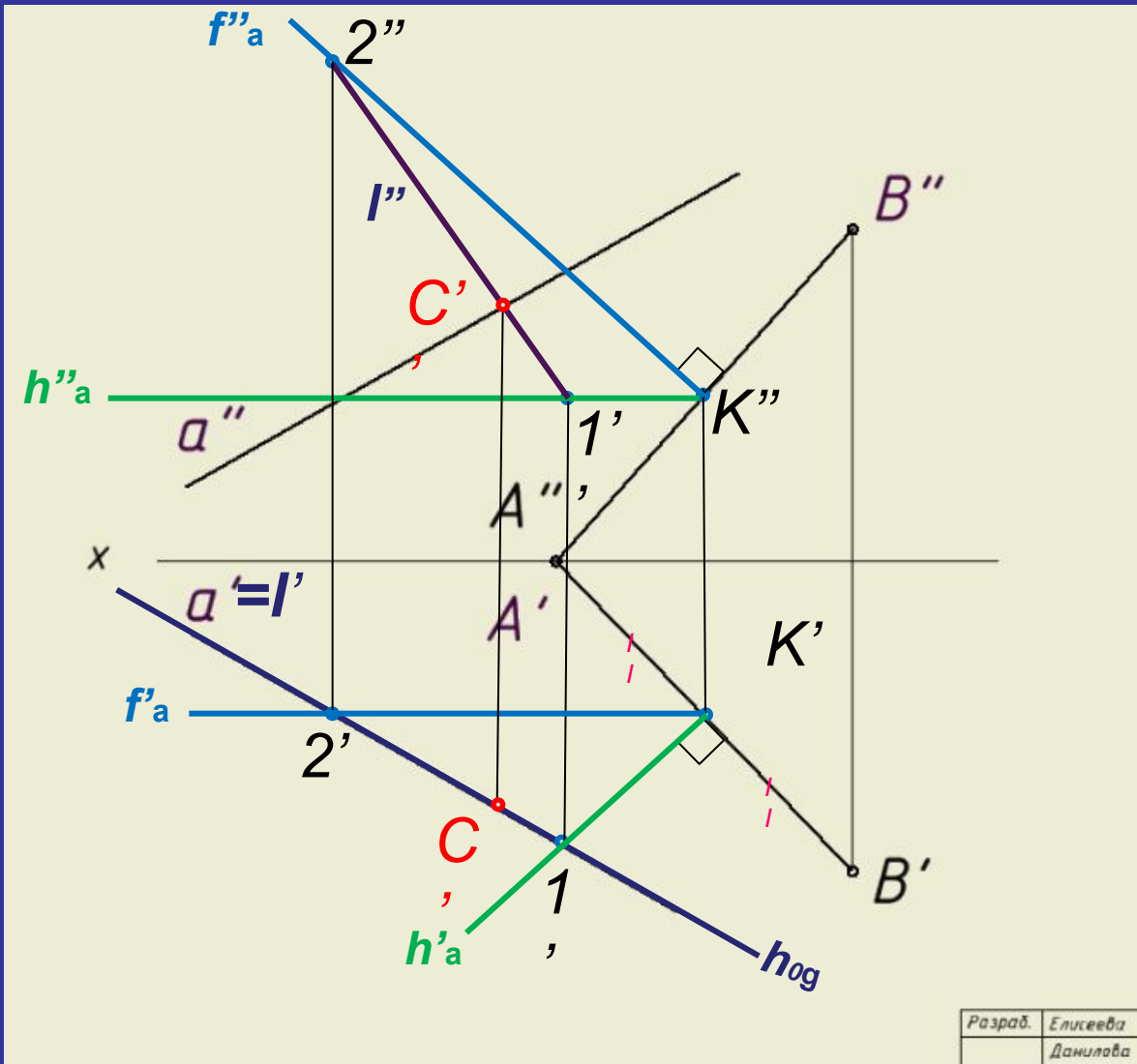
Разраб.	Елизеева
	Данилова

Задача 48. Определить расстояние между прямыми **a** и **b**.



1. $a(a_1, b), a_1 \parallel a$.
2. Ava
3. n ($Avn, n_b a$)
4. $(.)K(a \perp n)$
5. $IAKI$

Задача 50. Построить проекции точки, принадлежащей прямой a и равноудаленной от концов отрезка AB .



1. $(.)K (AK=KB)$
2. $a(h, f) \in AB,$
 $(.)K \in a$
3. $(.)C (a \perp a)$

Разраб.	Елизеева
	Данилова