

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет**

**О. В. Проценко**

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ  
ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

**Учебное пособие**



© Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет», 2012

**Волгоград  
ВолгГАСУ  
2012**

УДК 514.18(075.8)

ББК 22.151.3я73

П 845

Р е ц е н з е н т:

кандидат педагогических наук, доцент кафедры инженерной графики, стандартизации и метрологии Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета  
*Н. Ю. Ермилова*

*Утверждено редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия*

**Проценко, О. В.**

П 845 Рабочая тетрадь по начертательной геометрии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Проценко ; М-во образования и науки Росс. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (120 Кбайт). — Волгоград : ВолГАСУ, 2012. — Учебное электронное издание комбинированного распространения : 1 CD-диск. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; 2-скоростной дисковод CD-ROM; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-98276-522-2

Включает задания по всем разделам начертательной геометрии, в том числе по разделу «Тени в ортогональных проекциях».

Предназначено для студентов 1 курса направлений «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды».

Для работы с тетрадью рекомендуется распечатать ее (листы в рамках).

**УДК 514.18(075.8)**

**ББК 22.151.3я73**

Нелегальное использование данного продукта запрещено

ISBN 978-5-98276-522-2



© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет», 2012

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет  
Кафедра инженерной графики, стандартизации и метрологии

О. В. Проценко

# Рабочая тетрадь

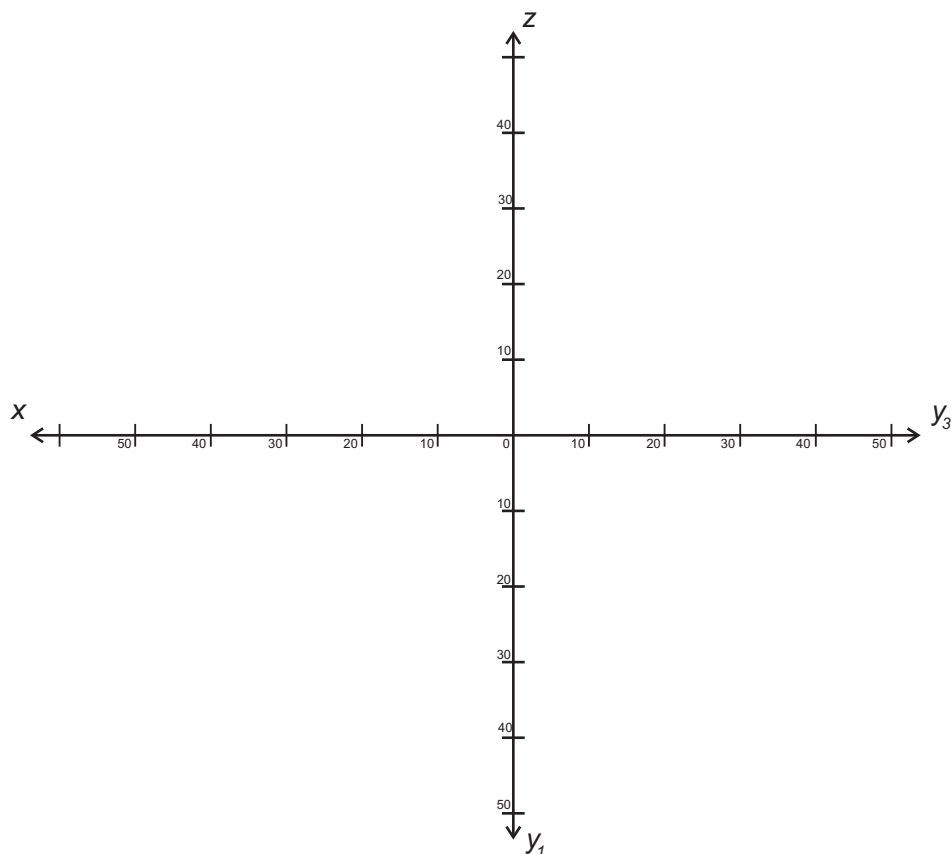
по начертательной геометрии

Студент:

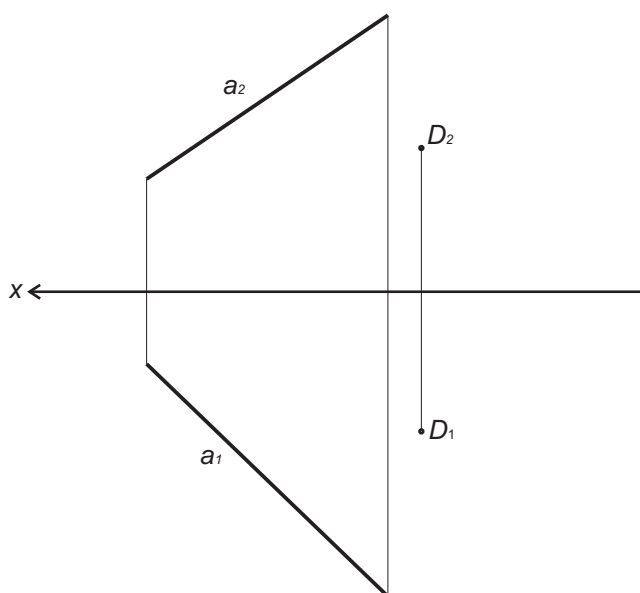
Преподаватель:

Волгоград 2012

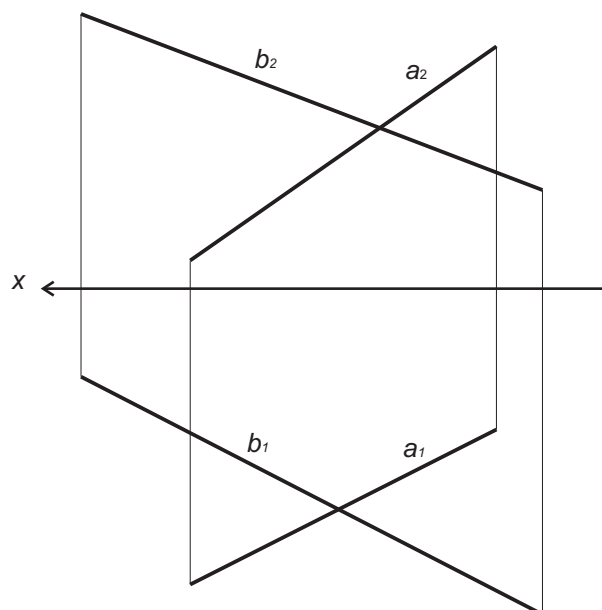
Построить проекции точек по их координатам



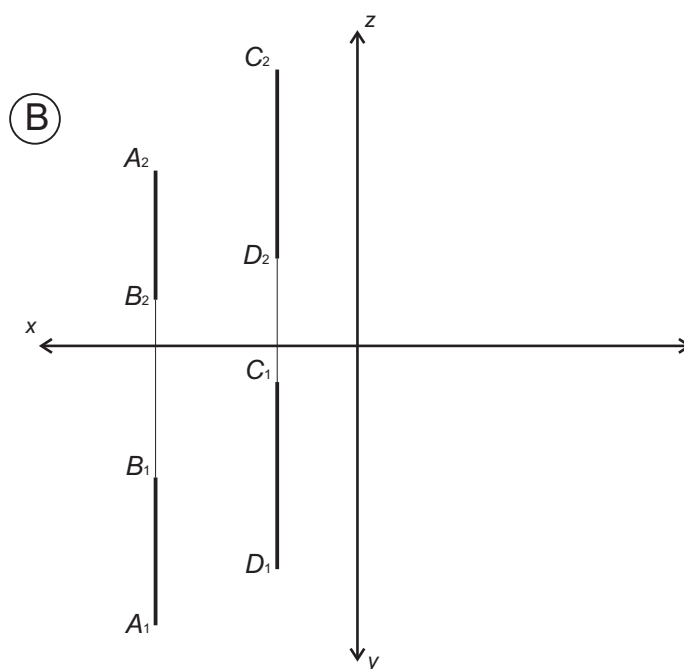
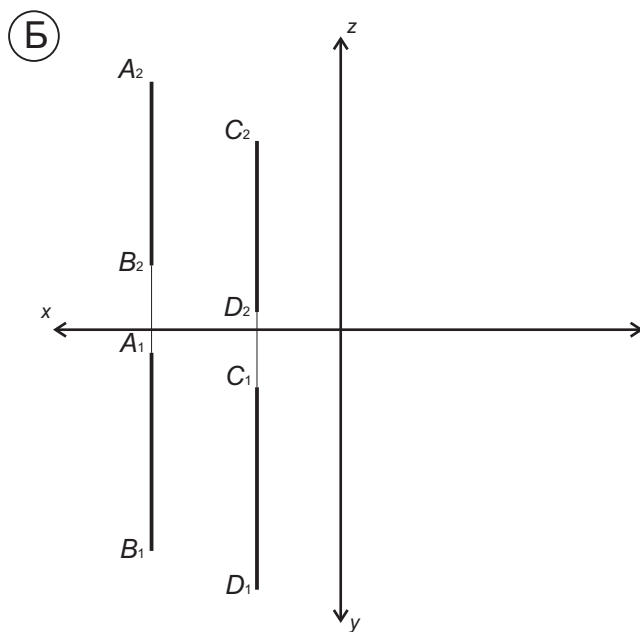
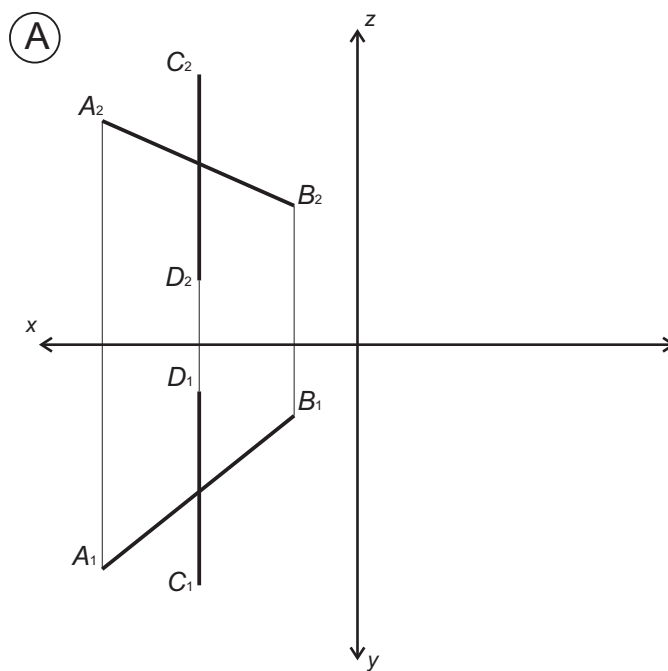
Через точку  $D$  провести  
прямую, параллельную данной



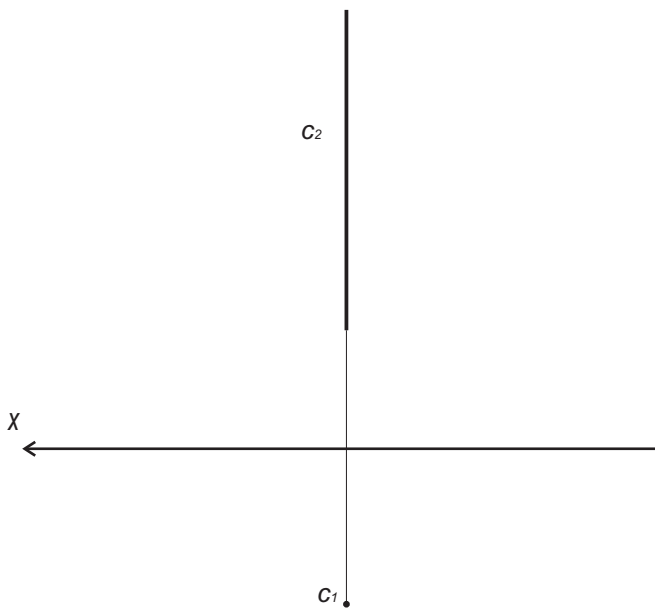
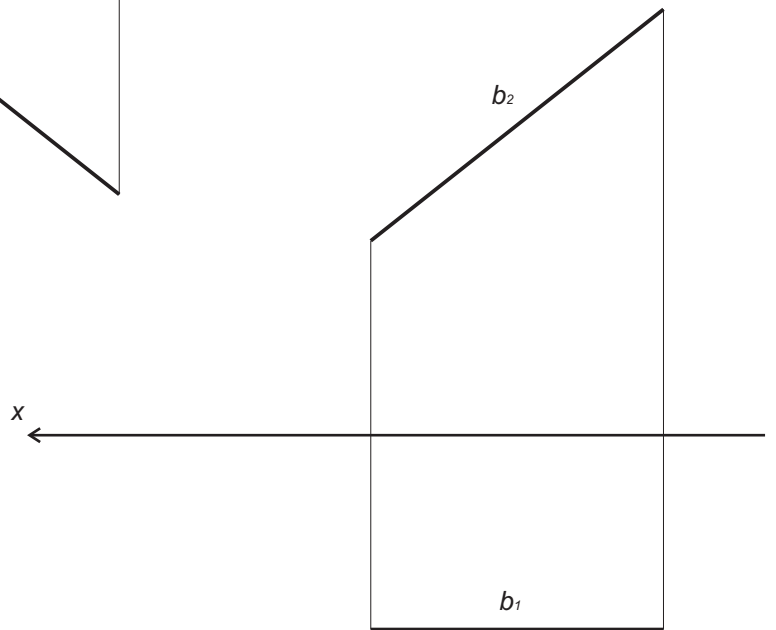
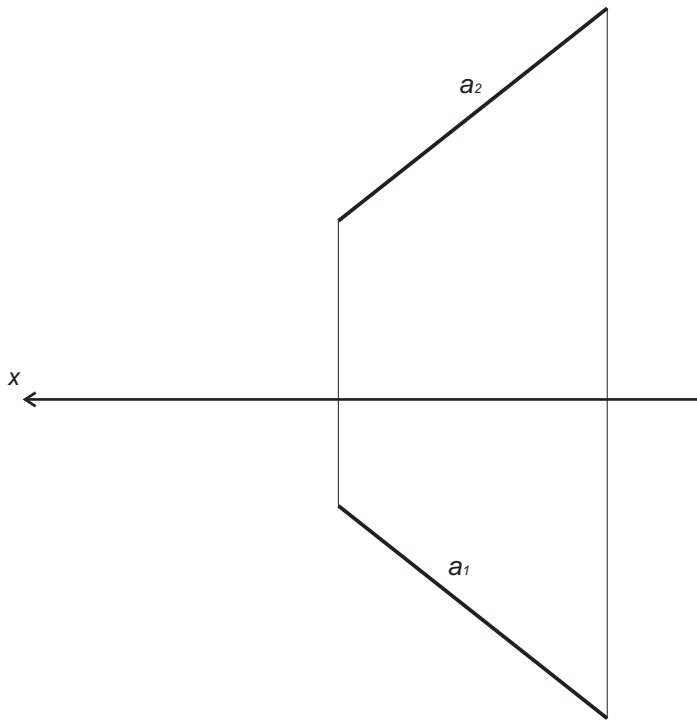
Определить видимость прямых



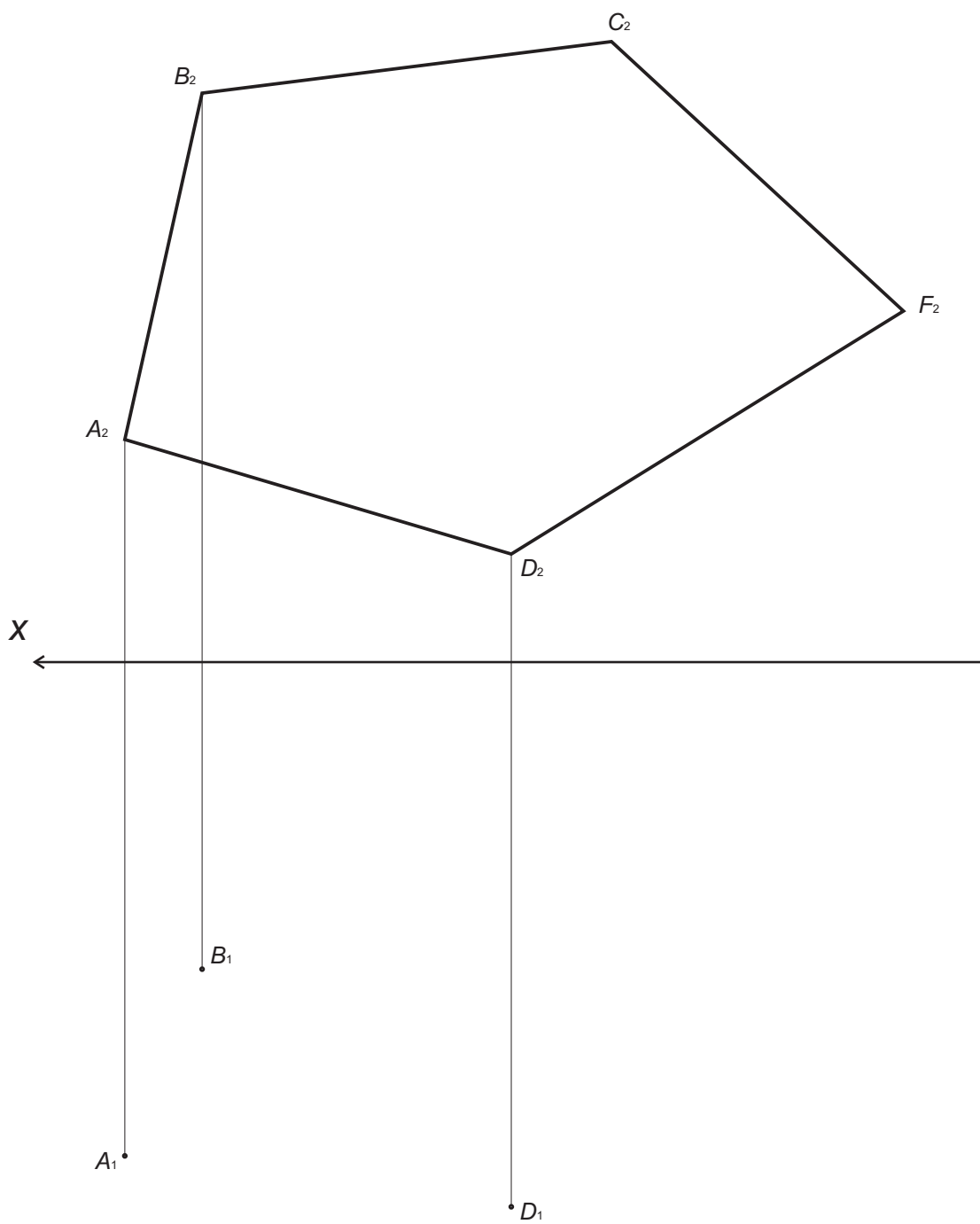
Определите взаимное положение двух прямых



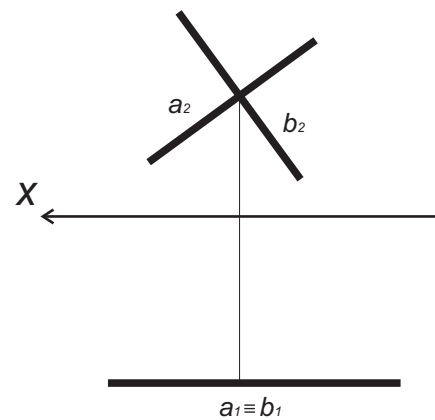
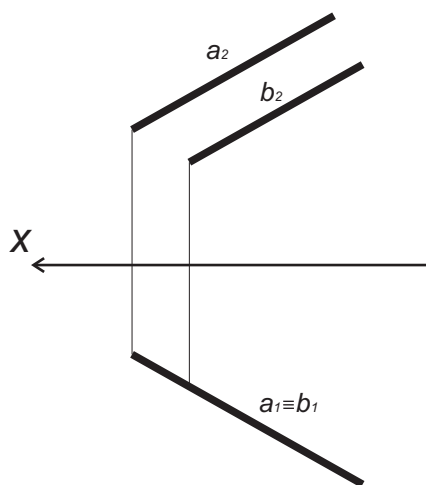
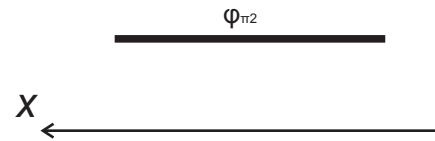
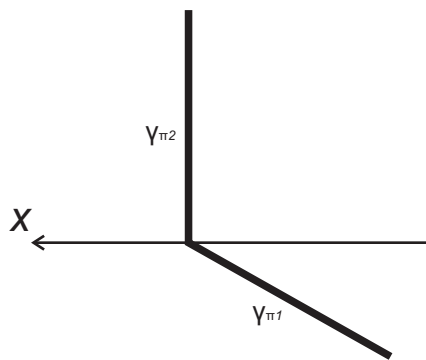
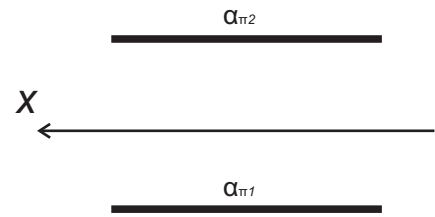
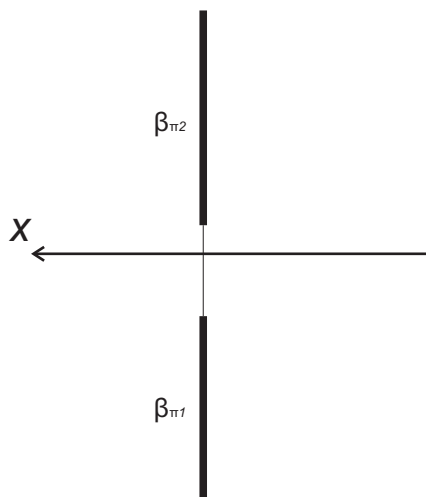
Найти следы прямых



Достроить недостающие проекции точек плоской фигуры



Определить положение плоскостей в пространстве



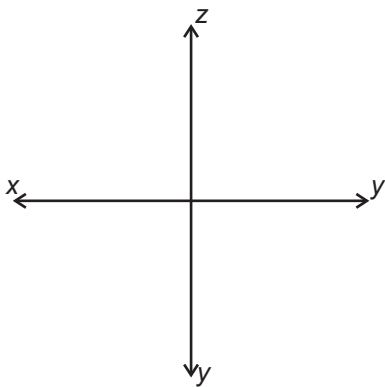


Построить прямые частного положения

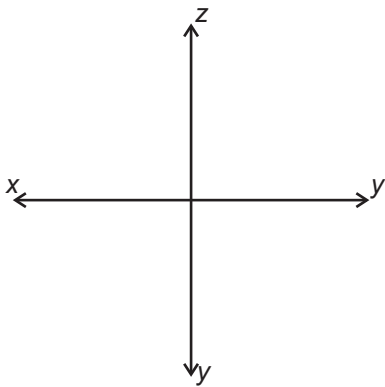
Прямой частного положения называется .....

А

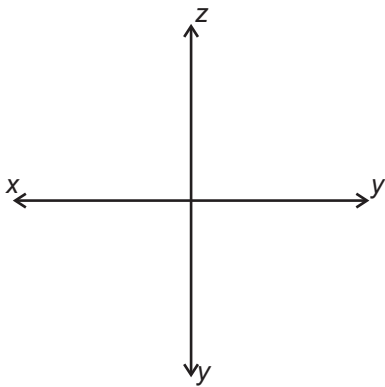
Проецирующими прямыми называются .....



.....



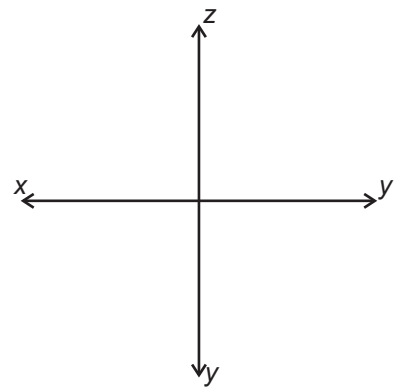
.....



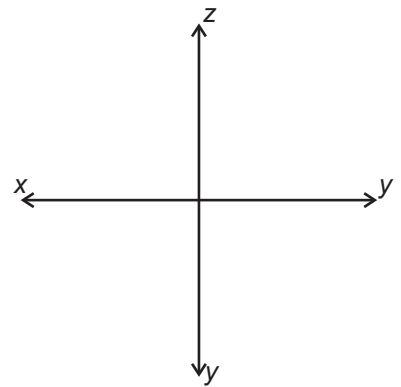
.....

Б

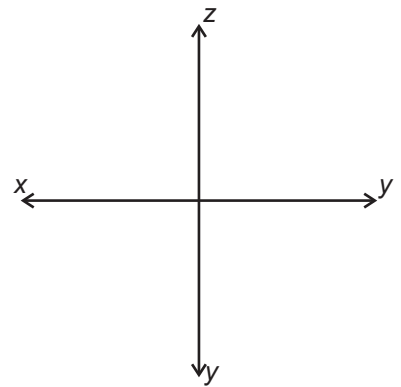
Прямыми уровня называются .....



.....



.....



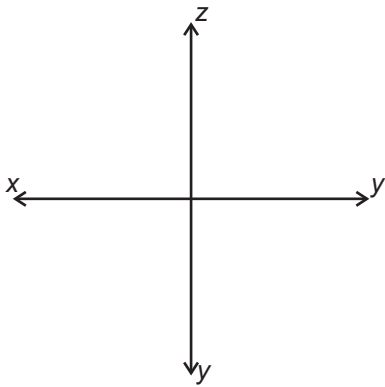
.....

Построить плоскости частного положения

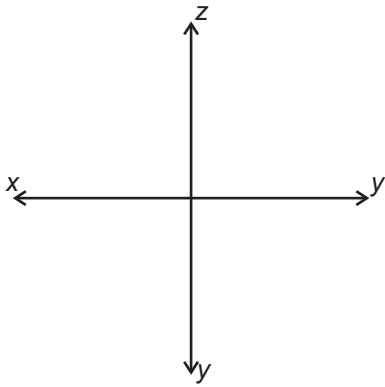
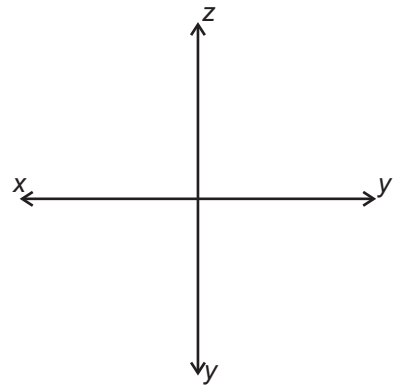
Плоскостью частного положения называется .....

Ⓐ

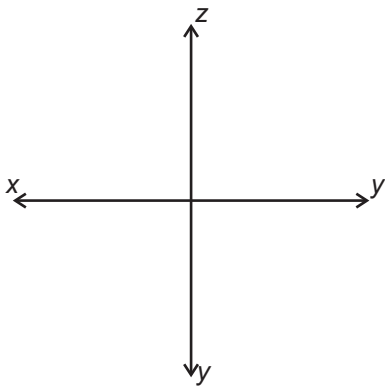
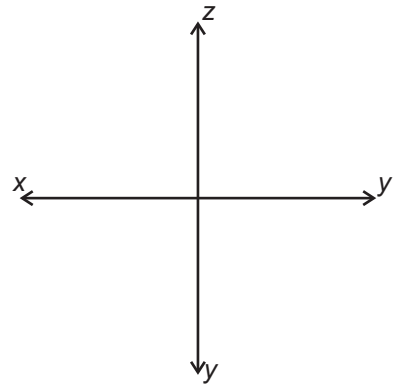
Проецирующей плоскостью называется .....



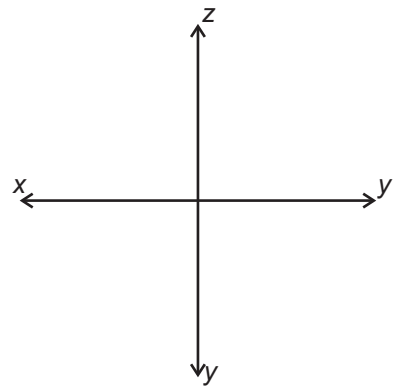
.....  
.....



.....  
.....



.....  
.....



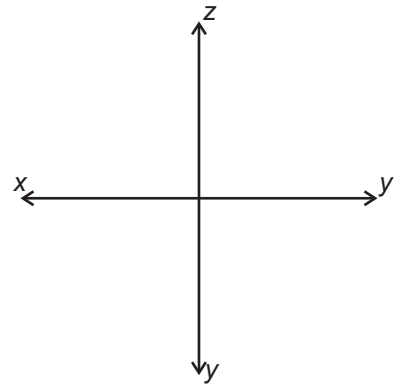
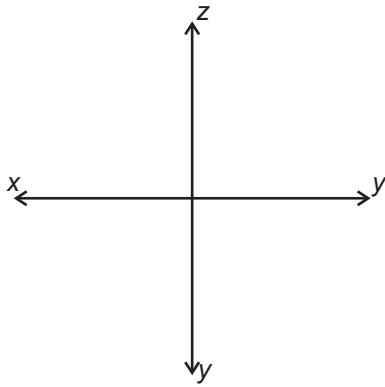
Построить плоскости частного положения

Б

Плоскостью уровня называется .....

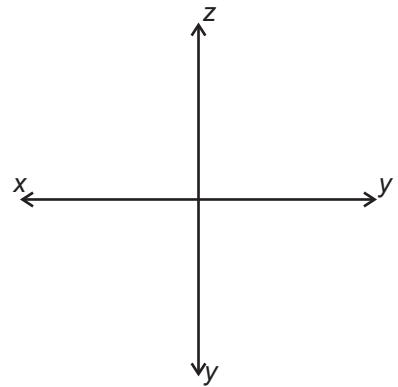
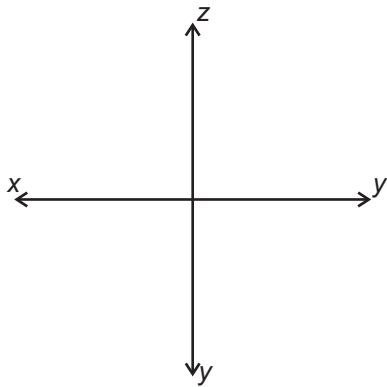
.....

.....



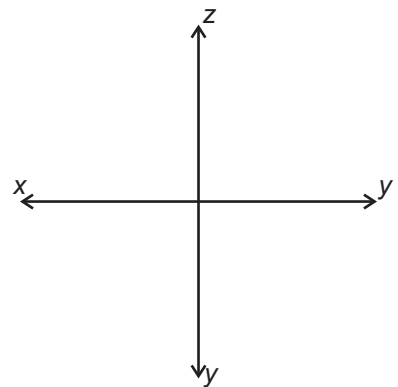
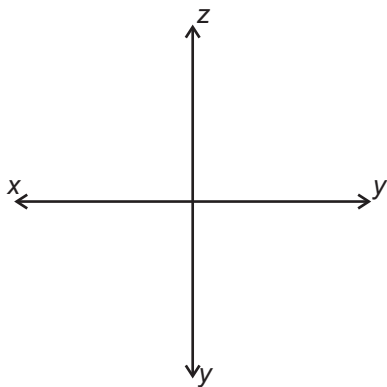
.....

.....



.....

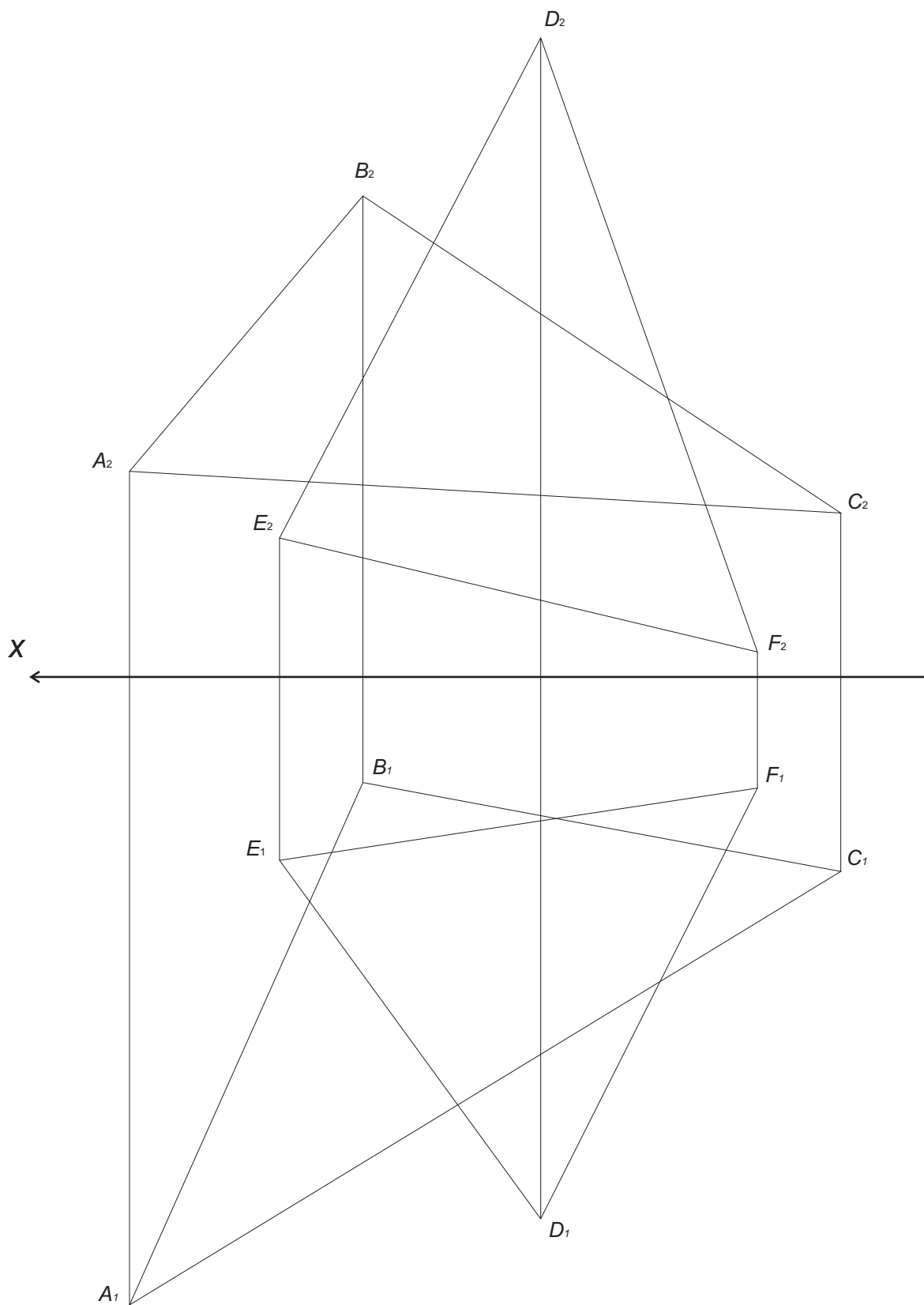
.....



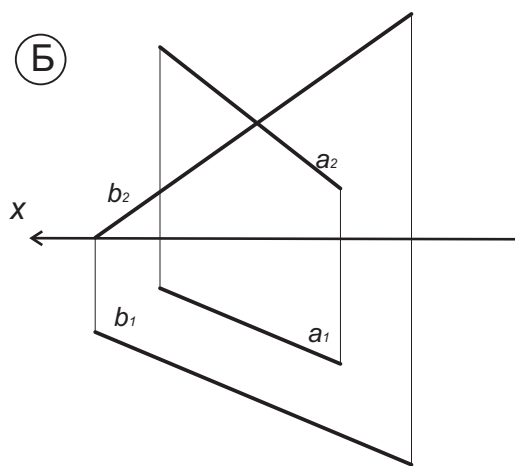
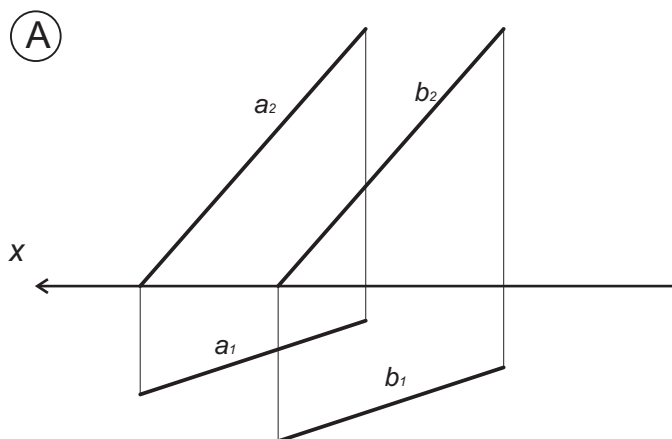
.....

.....

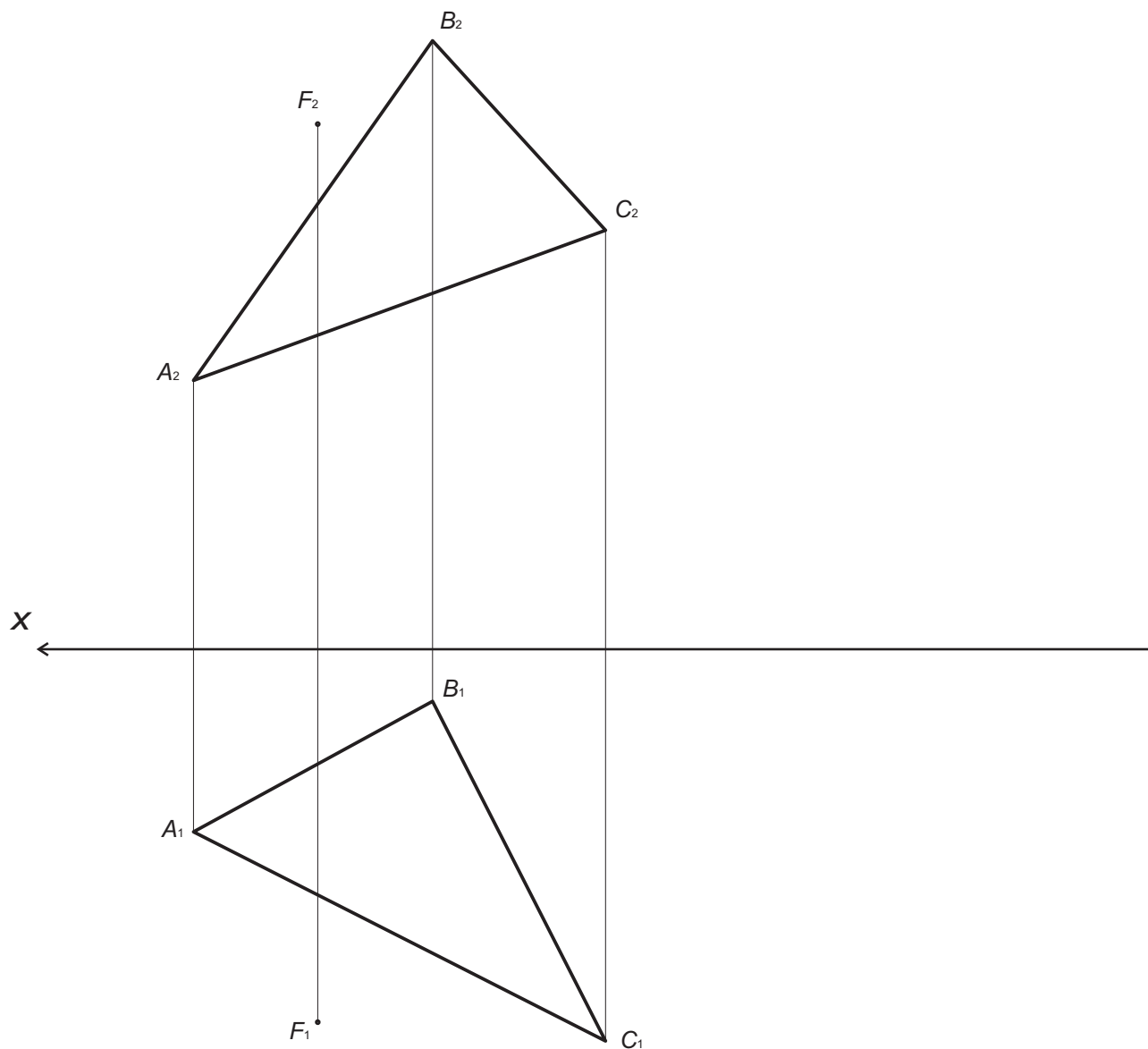
Найти линию пересечения плоскостей



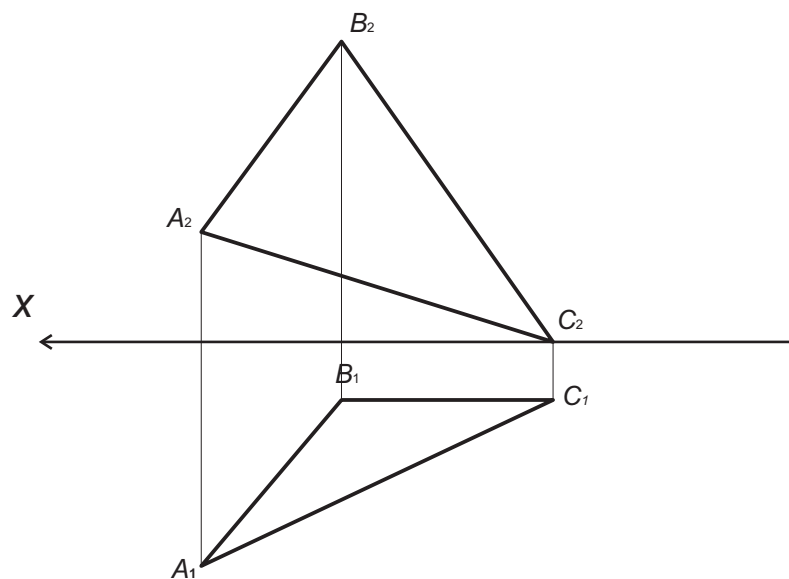
Найти расстояние между прямыми методом замены плоскостей проекций



Найти расстояние от точки  $F$  до плоскости треугольника  $ABC$

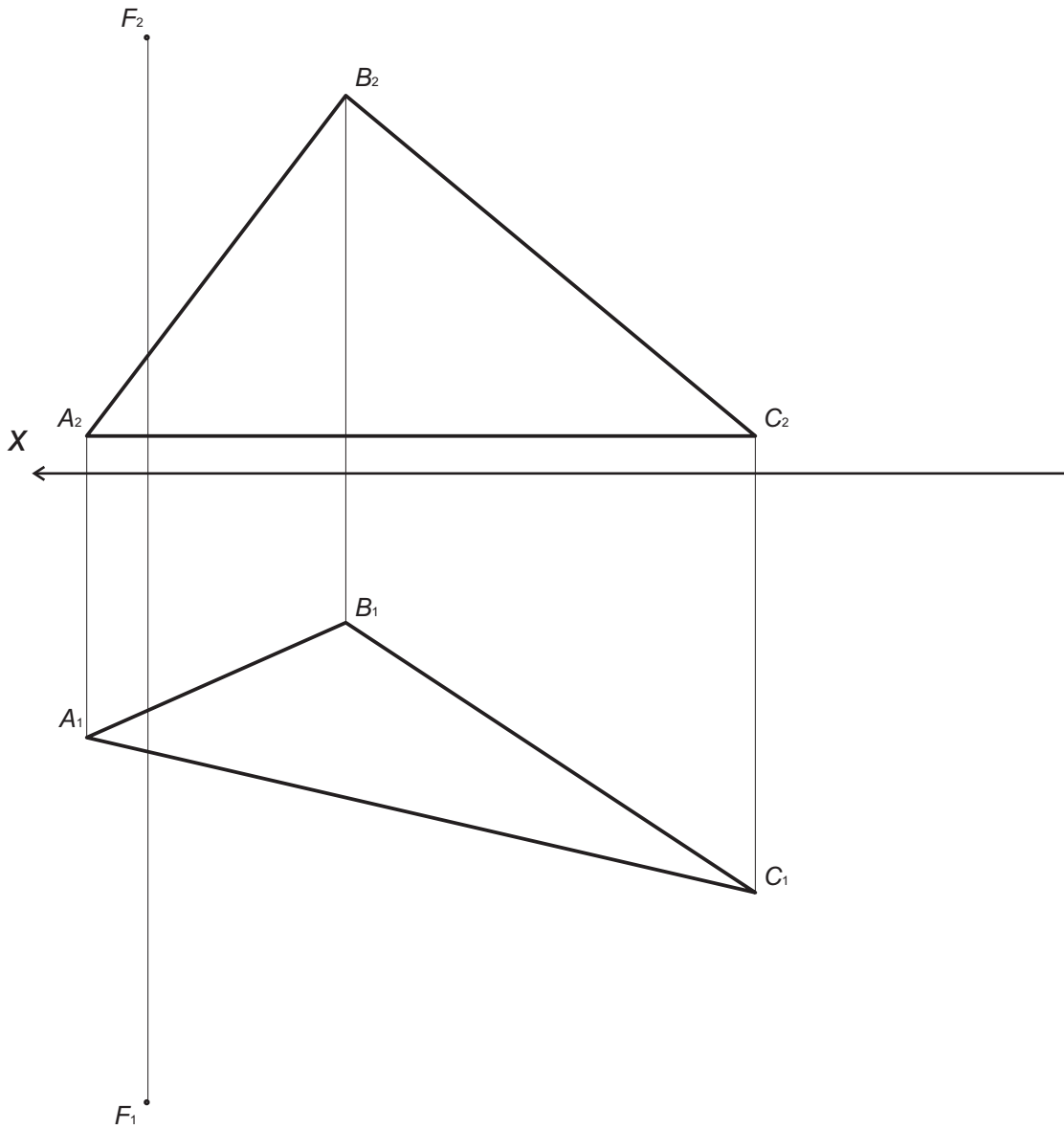


Найти натуральную величину плоской фигуры методом замены плоскостей проекций



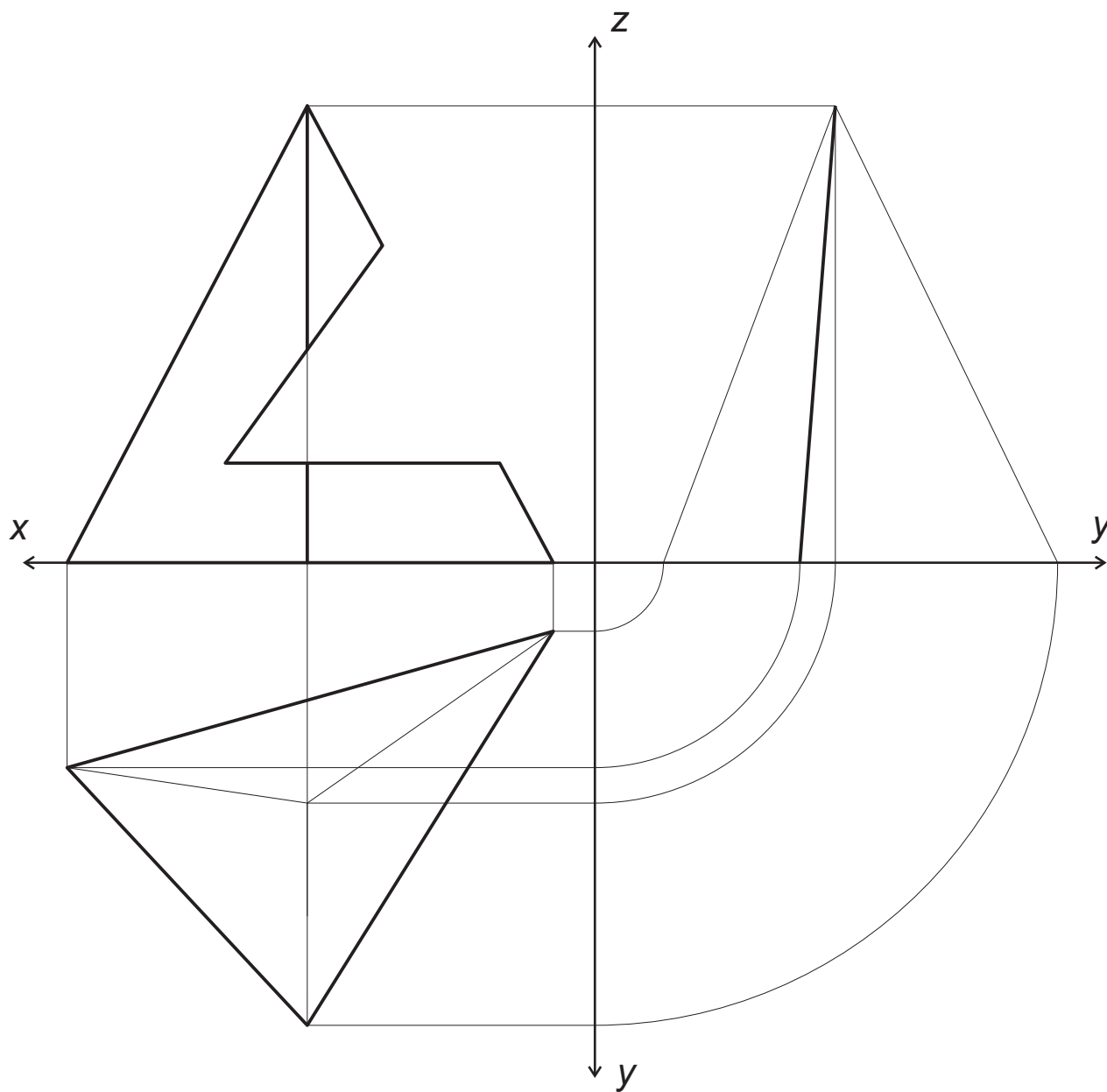
1. Построить плоскость, параллельную заданной и отстоящую от нее на 30 мм.

2. Построить плоскость, перпендикулярную заданной и проходящую через точку  $F$ .

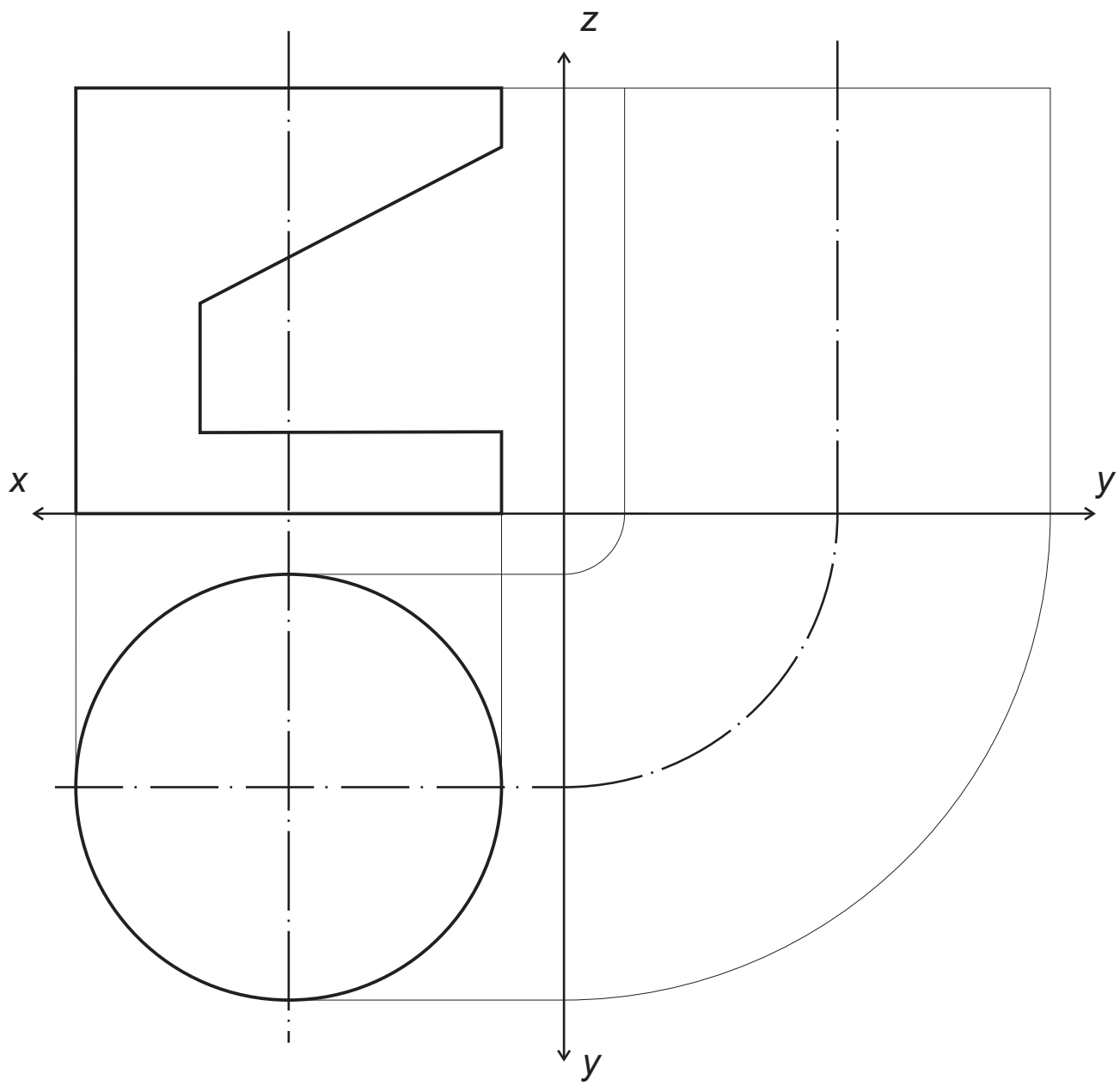




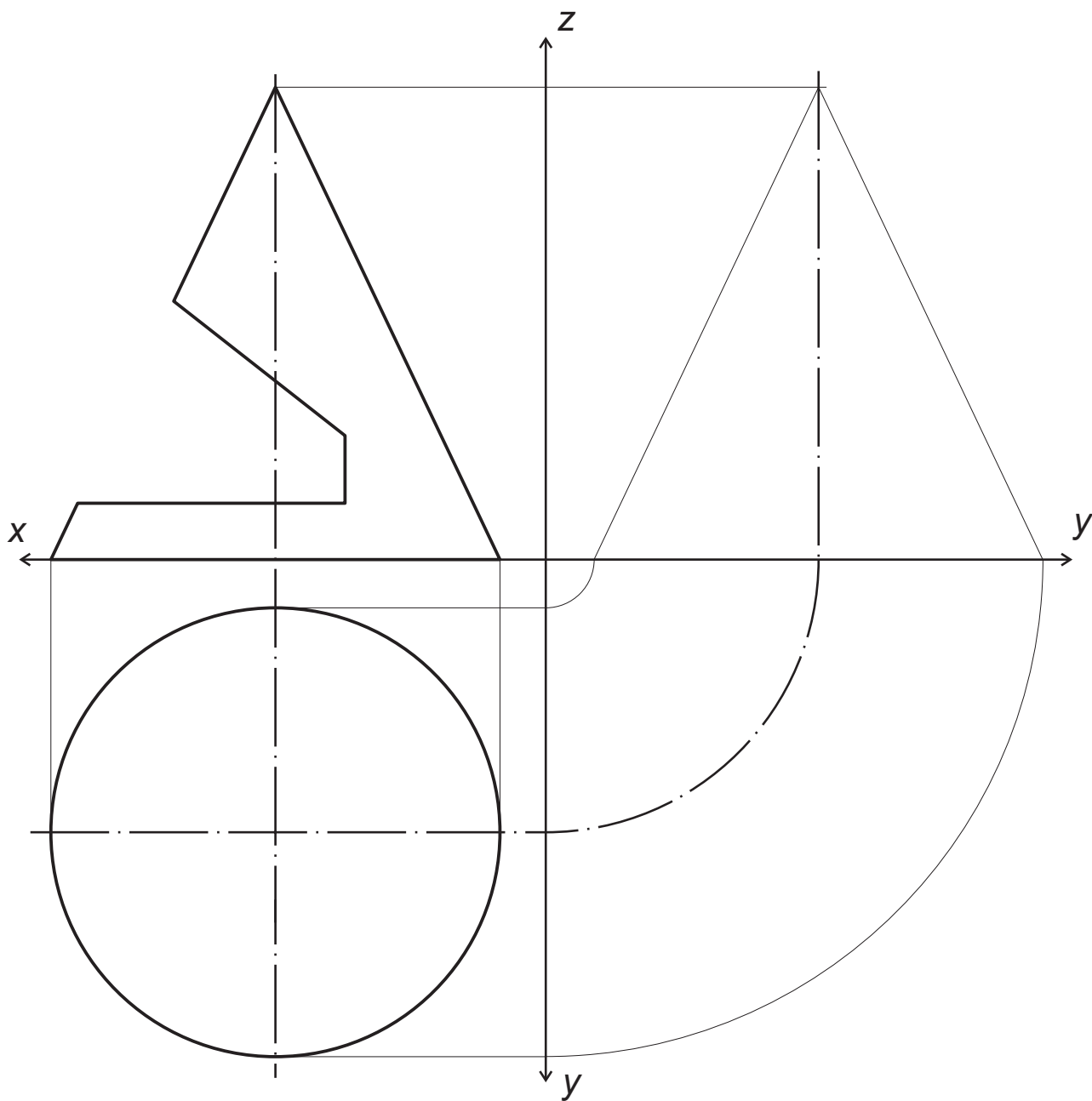
Достроить проекции тела с вырезом



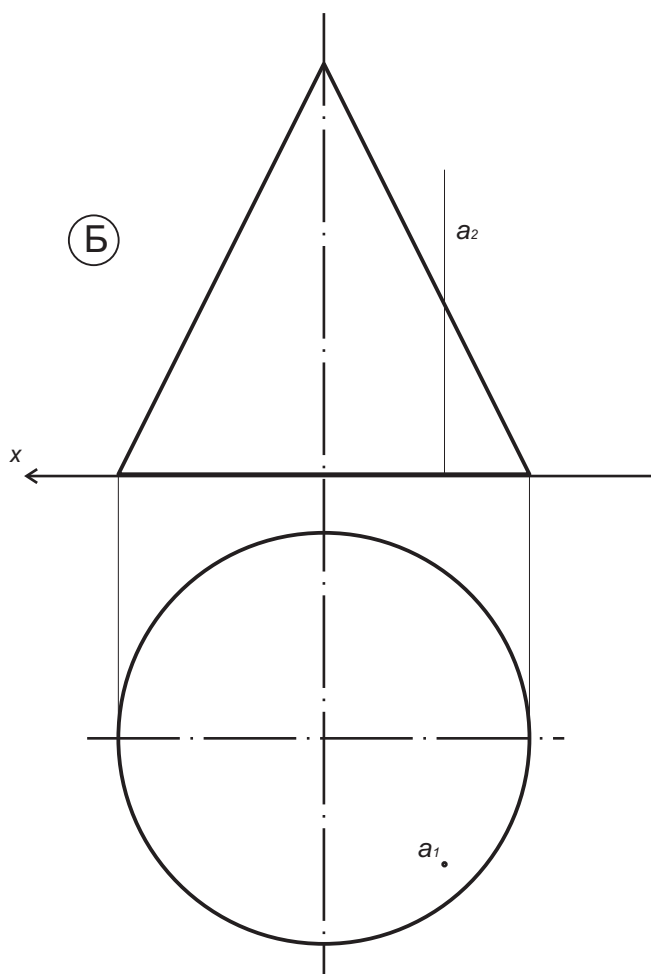
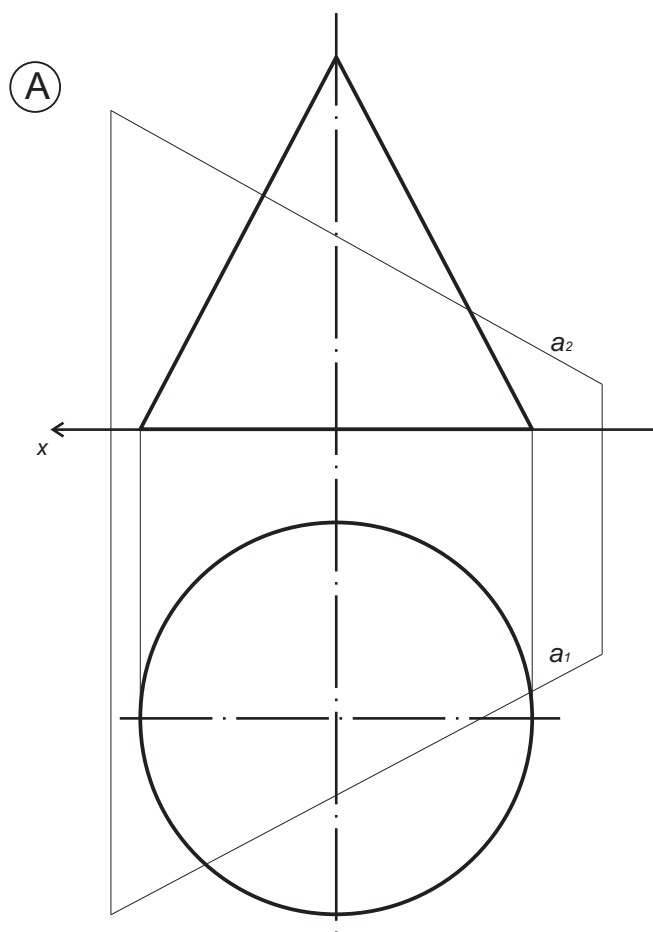
Достроить проекции тела с вырезом



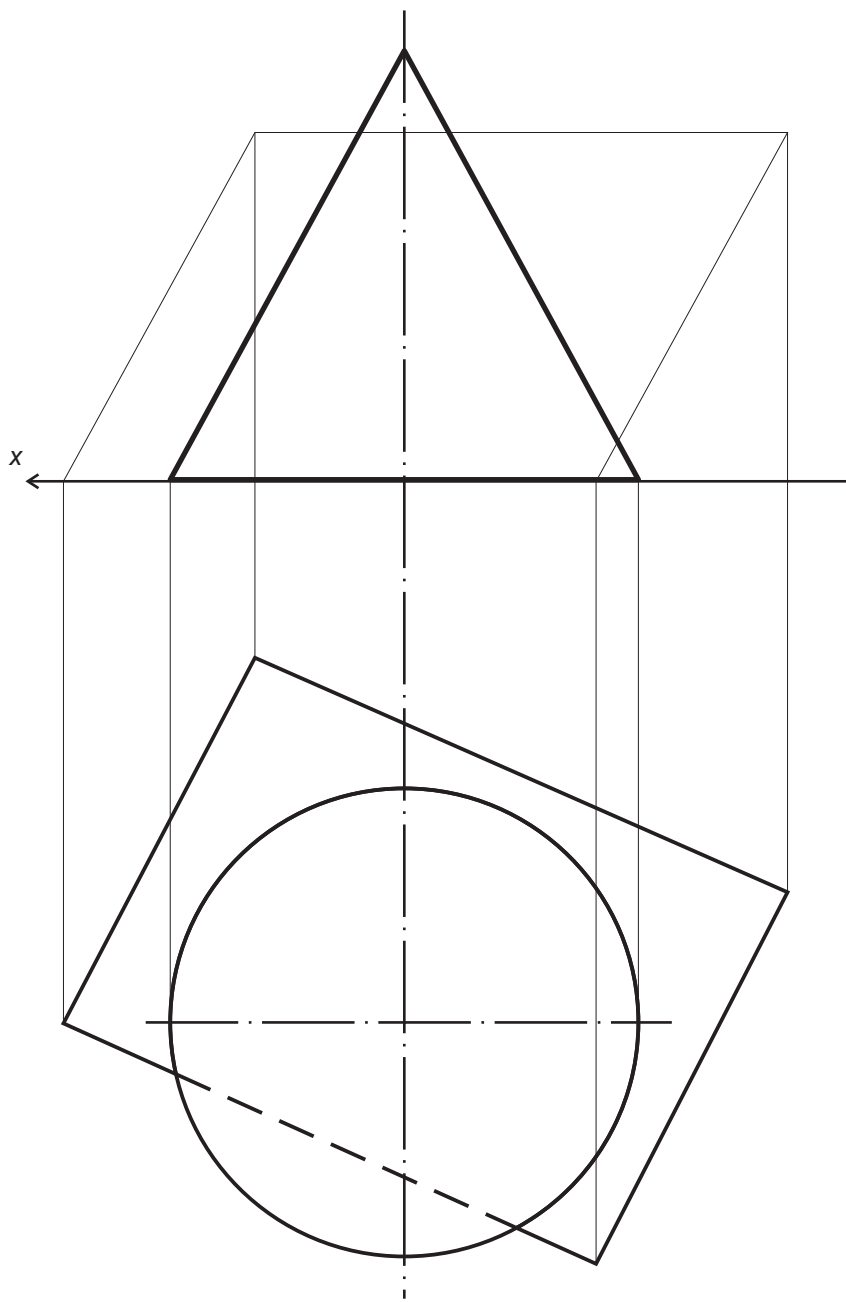
Достроить проекции тела с вырезом



Найти точки пересечения прямой с поверхностью конуса

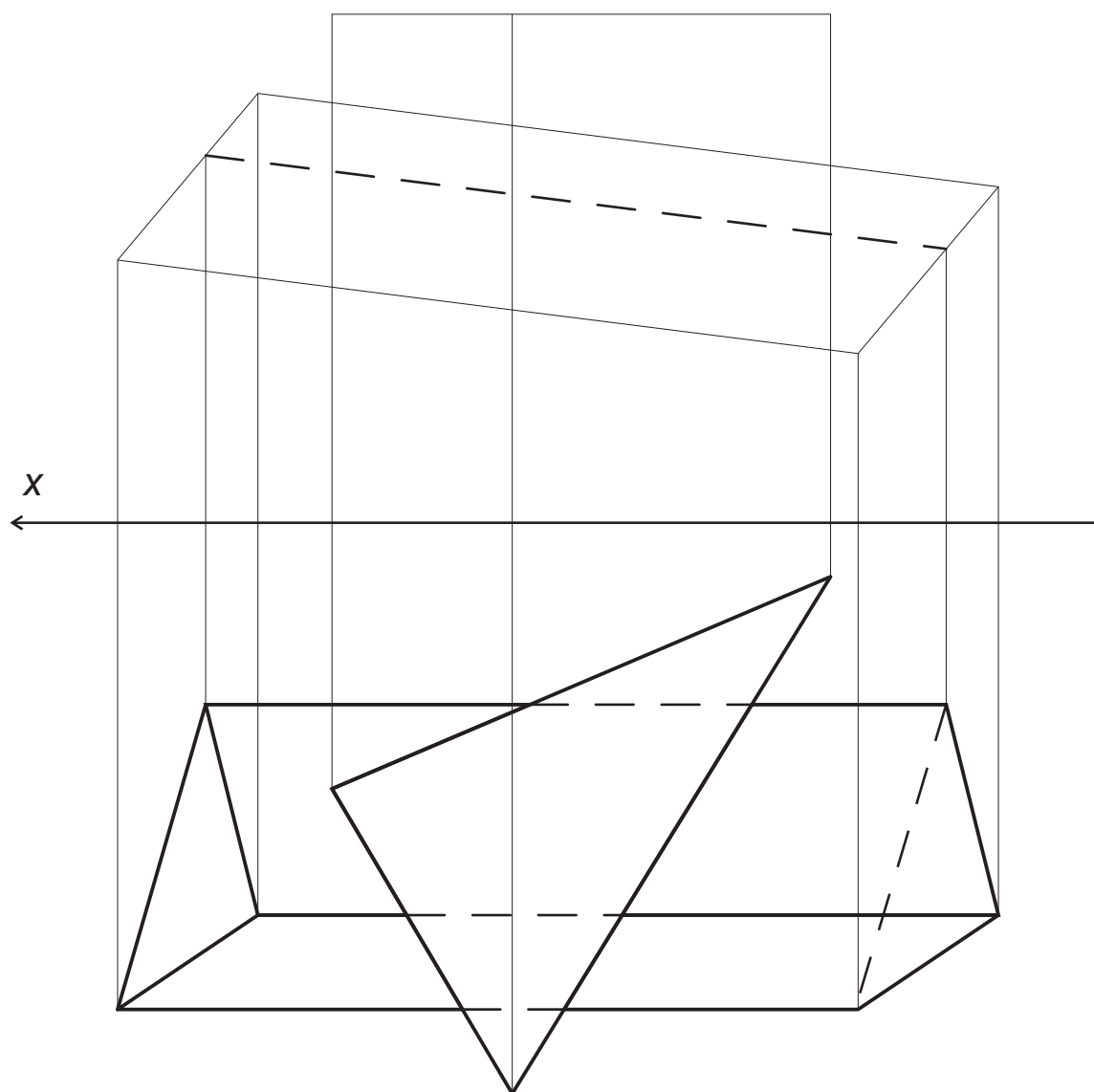


1. Построить сечение конуса заданной плоскостью.
2. Найти н.в. фигуры сечения.
3. Построить развертку конуса с нанесением на неё линии сечения.

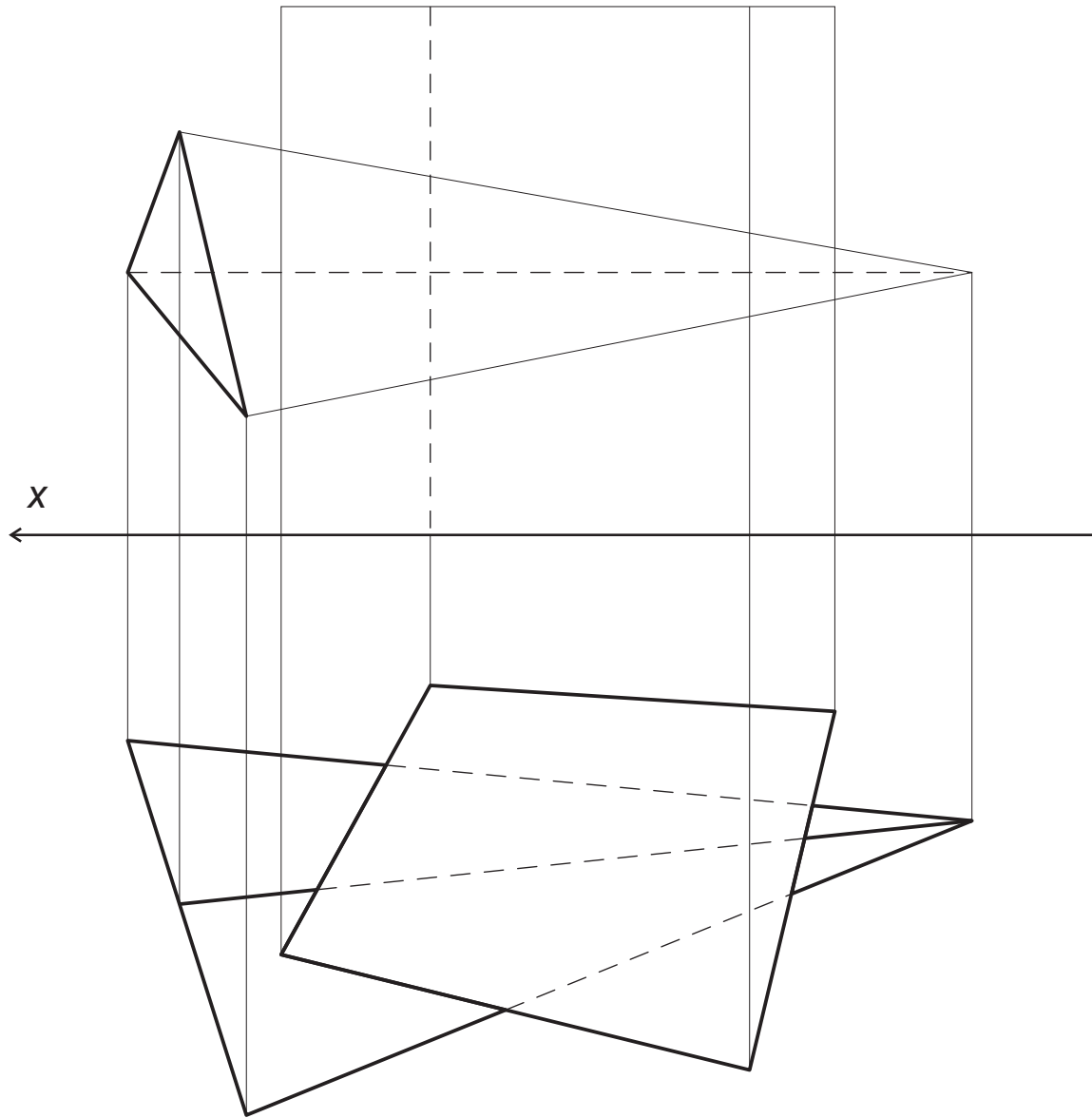




Построить линию пересечения двух поверхностей

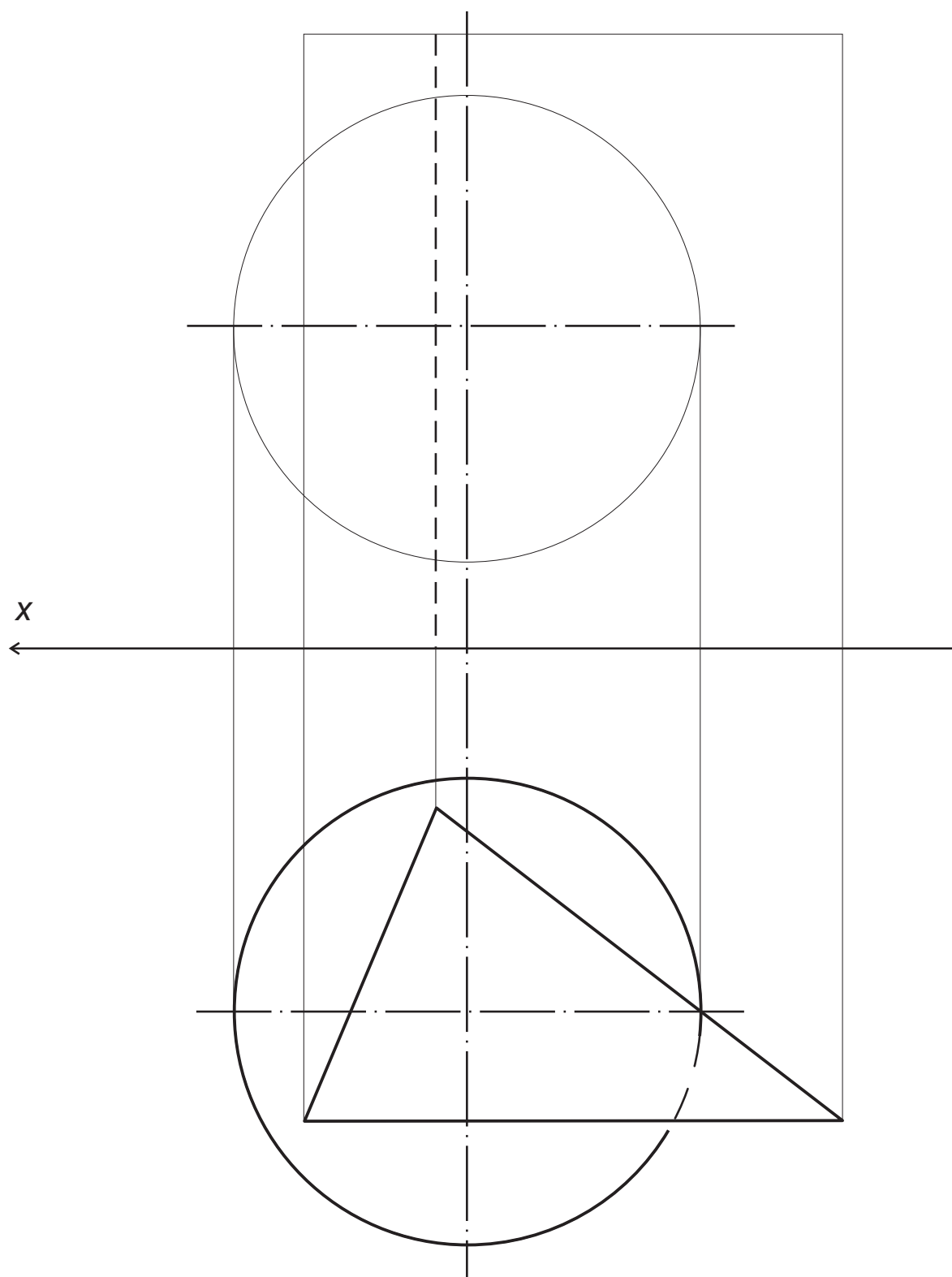


Построить линию пересечения двух поверхностей

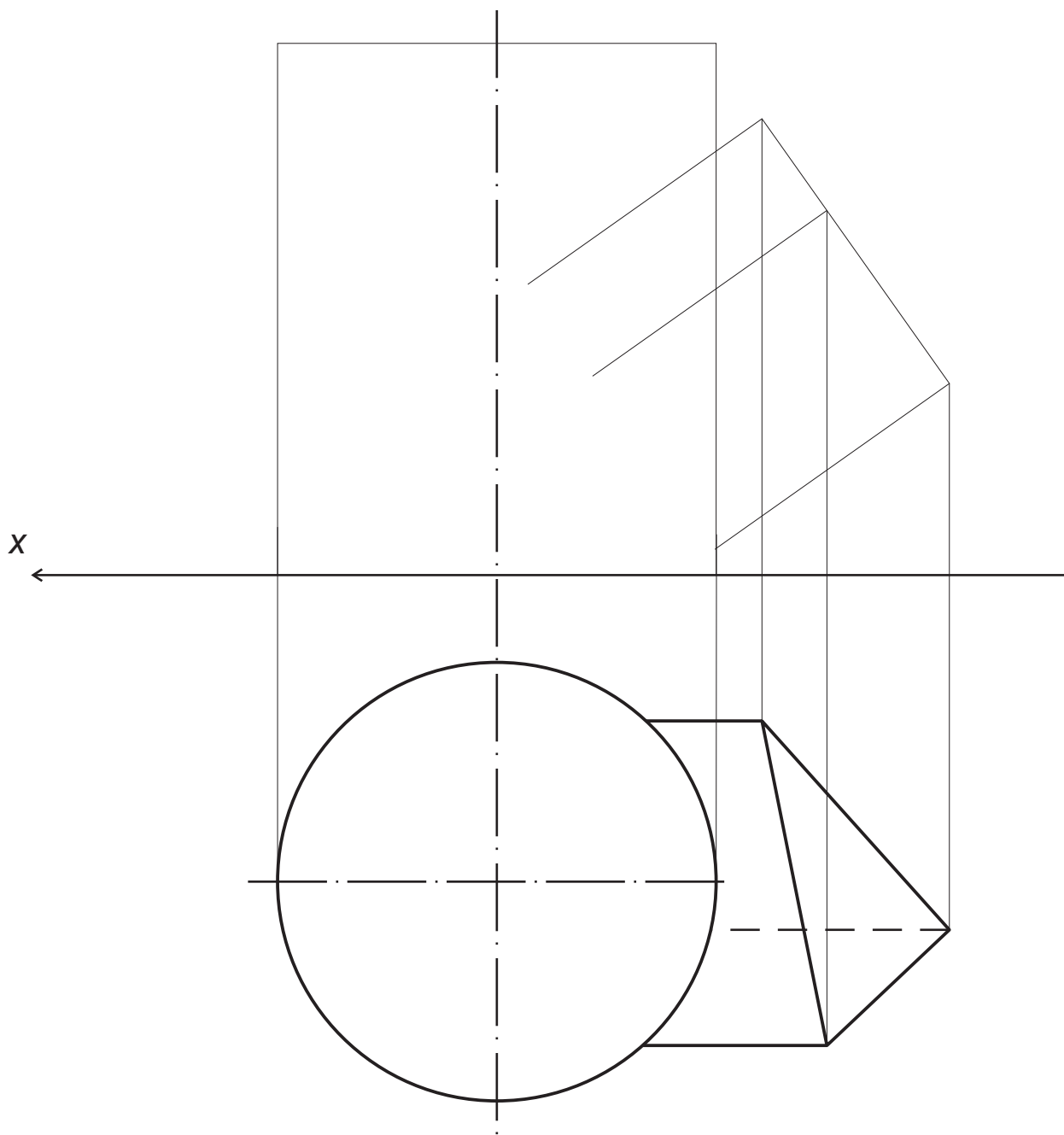




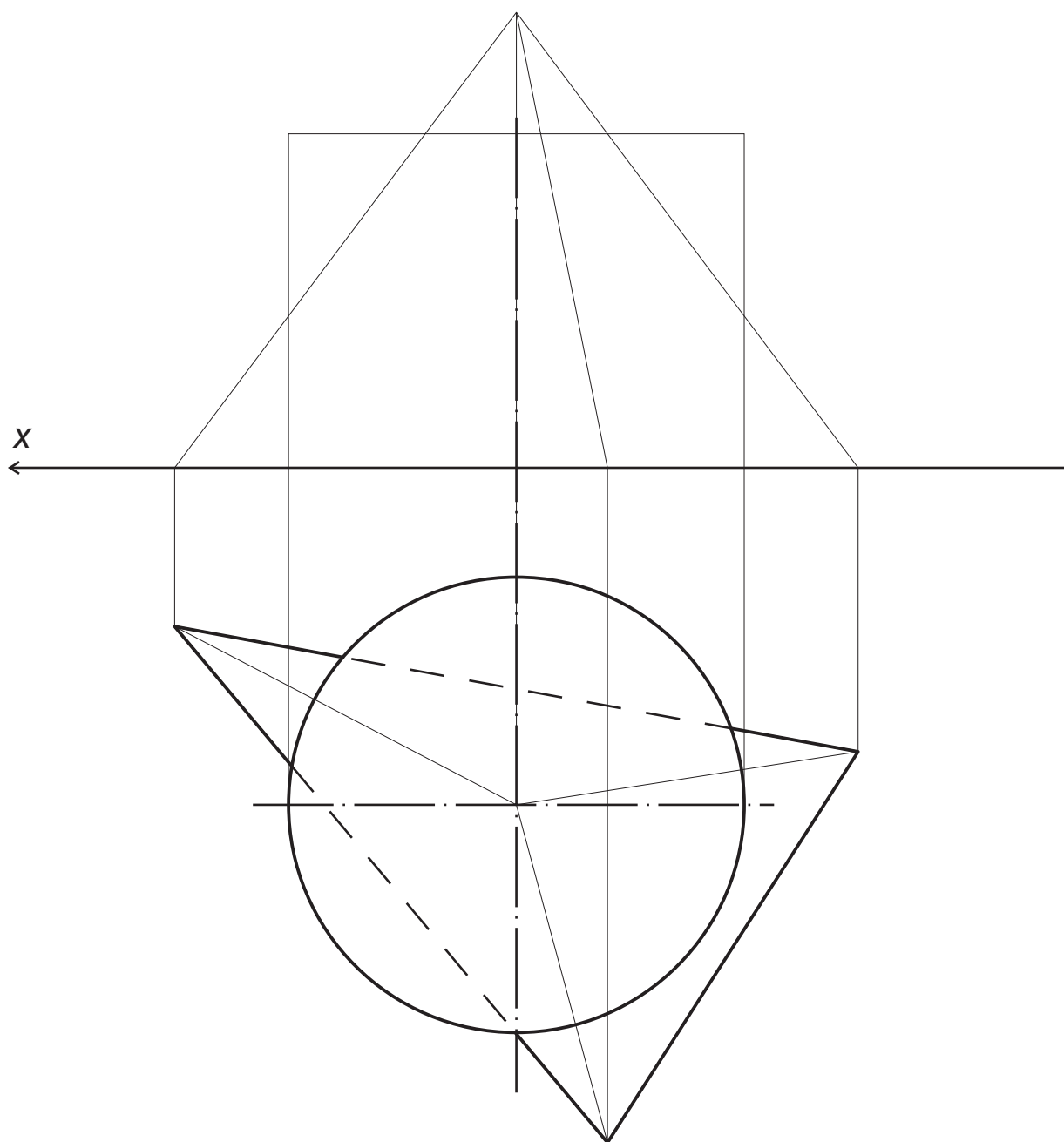
Построить линию пересечения двух поверхностей



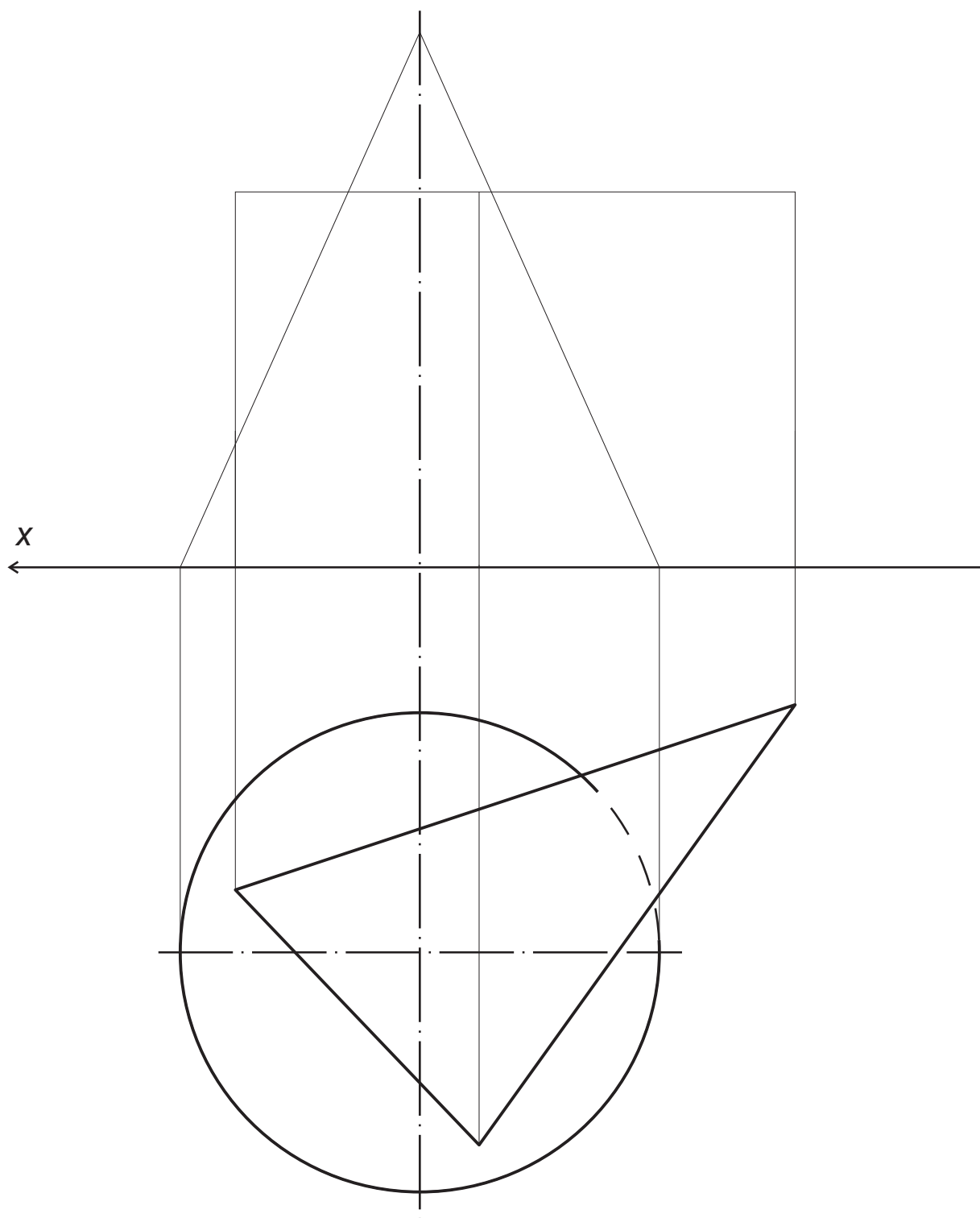
Построить линию пересечения двух поверхностей



Построить линию пересечения двух поверхностей

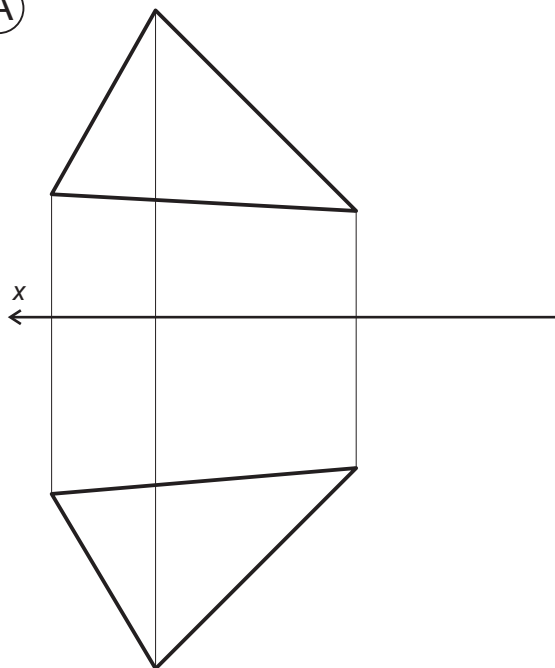


Построить линию пересечения двух поверхностей

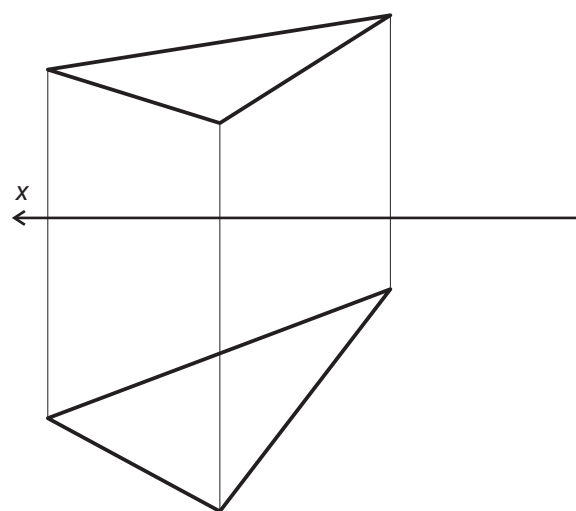


Построить падающие тени плоской фигуры

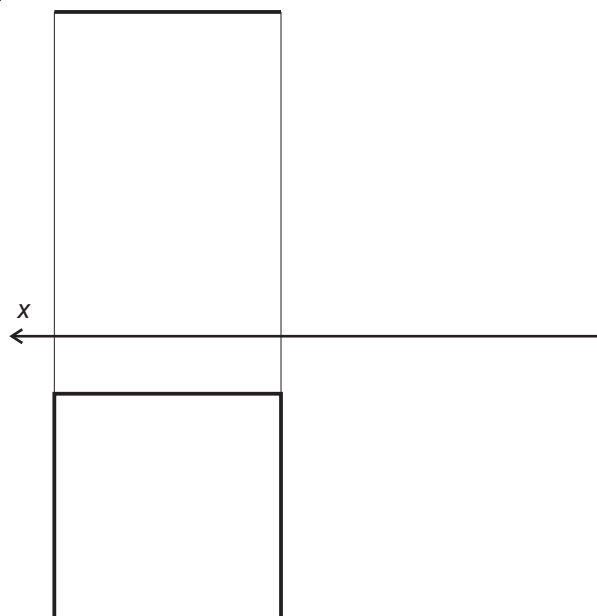
А



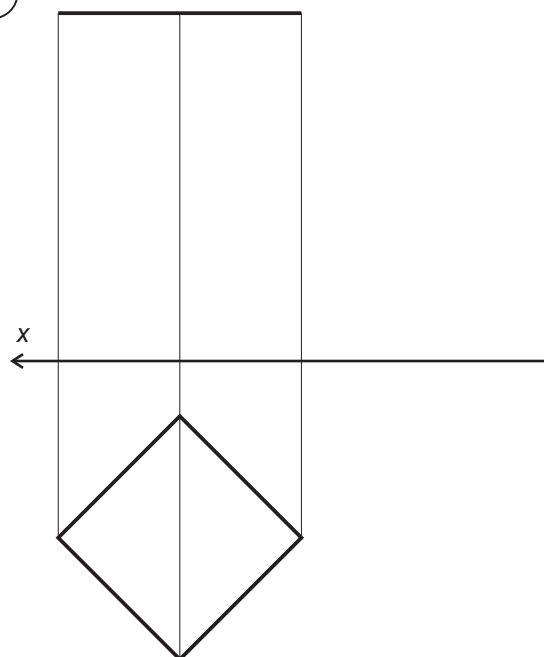
Б



В

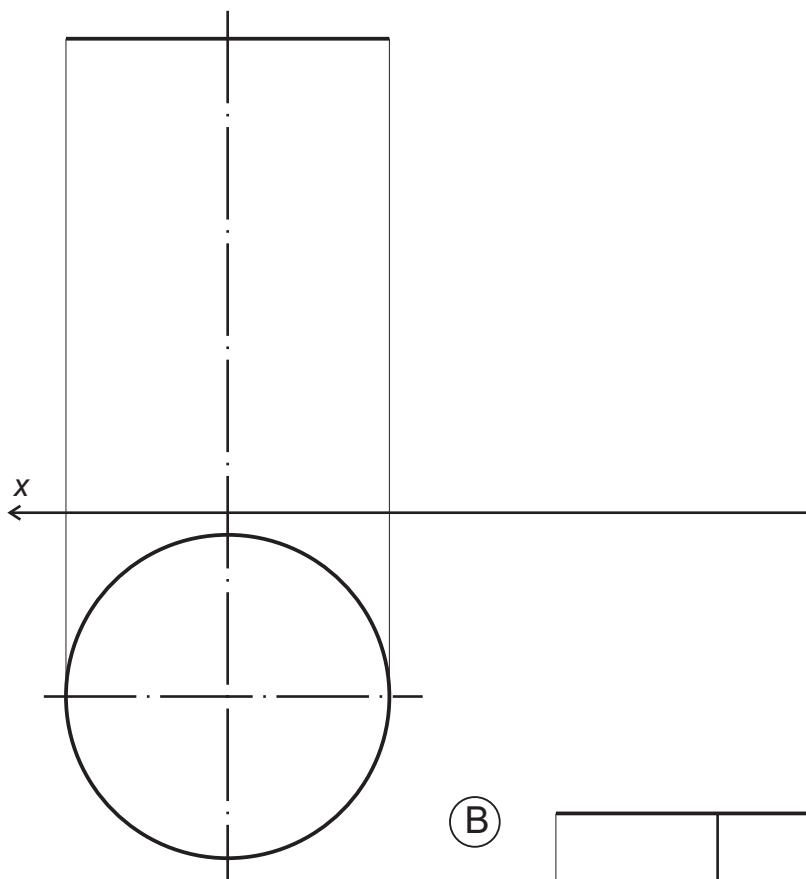


Г

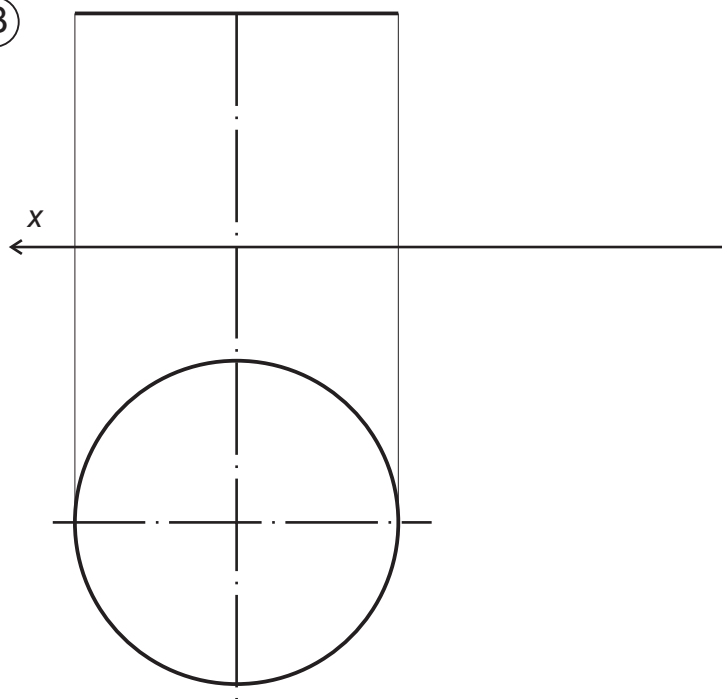


Построить падающие тени от плоской фигуры

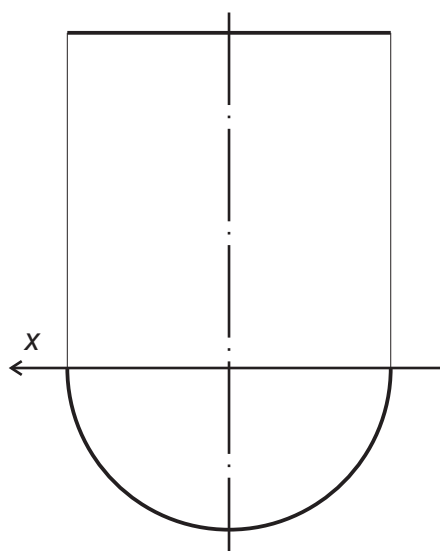
А



Б

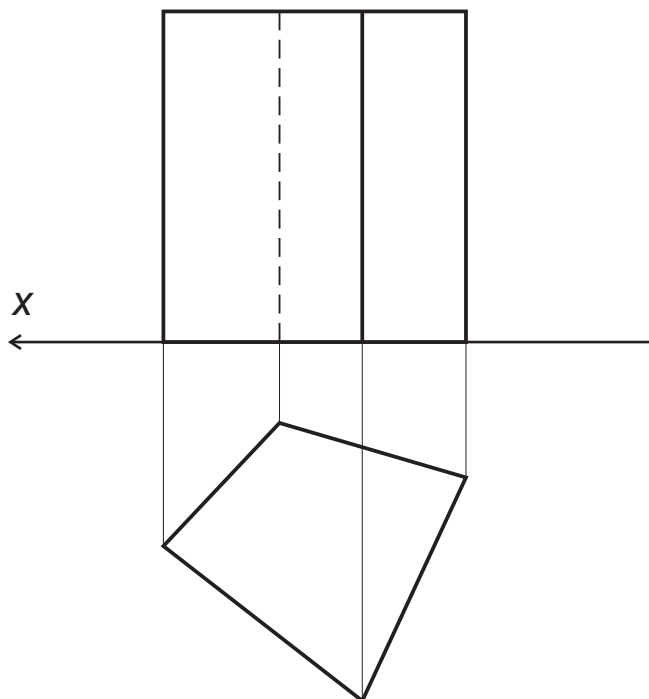


Б

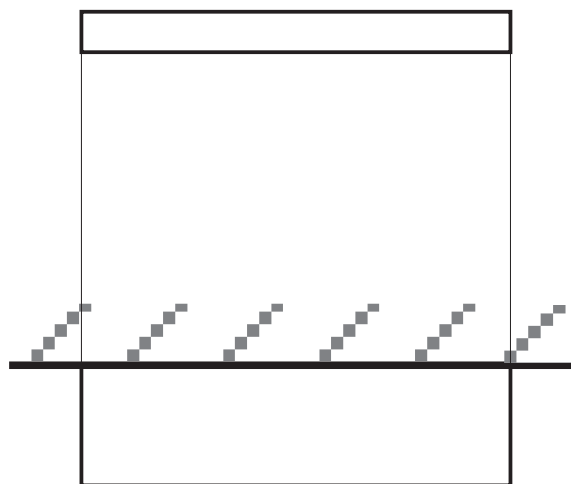


Построить тени прямых особого положения

Построить собственные и падающие тени прямой призмы

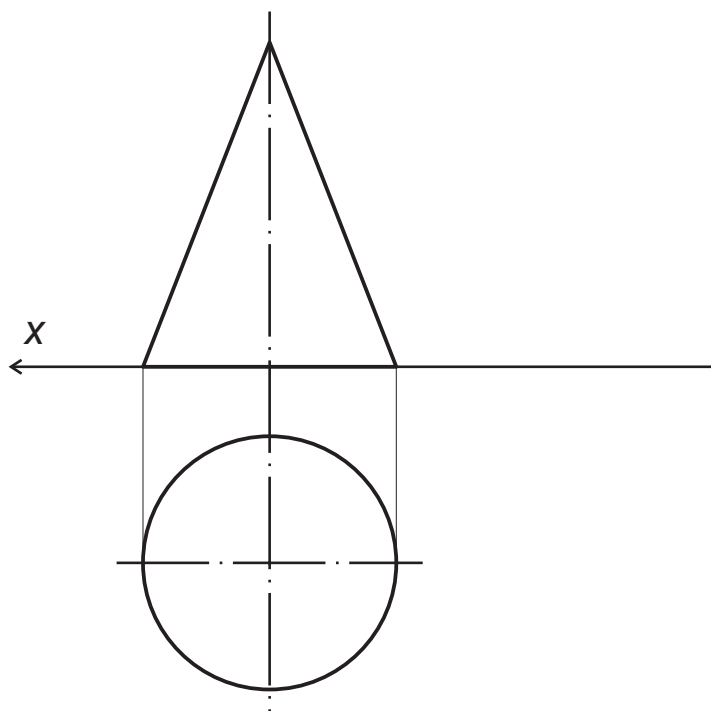


Построить тень от козырька методом выноса

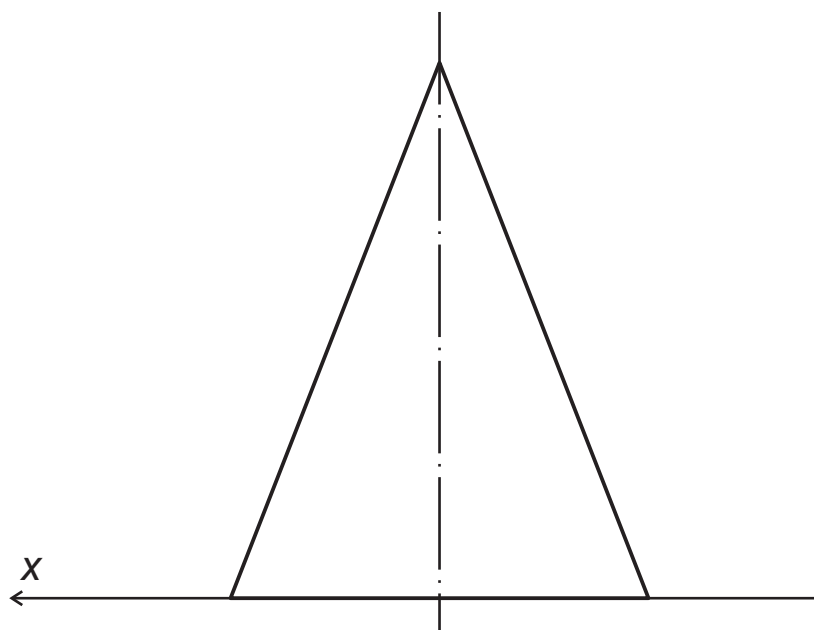




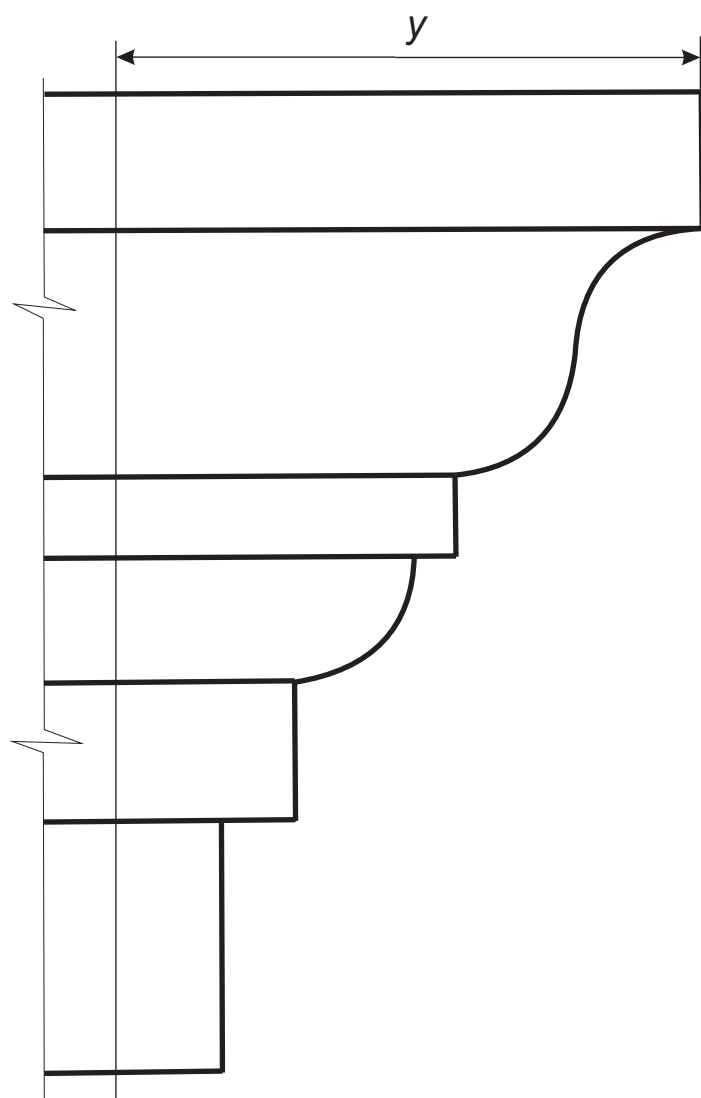
Построить собственные и падающие тени конуса



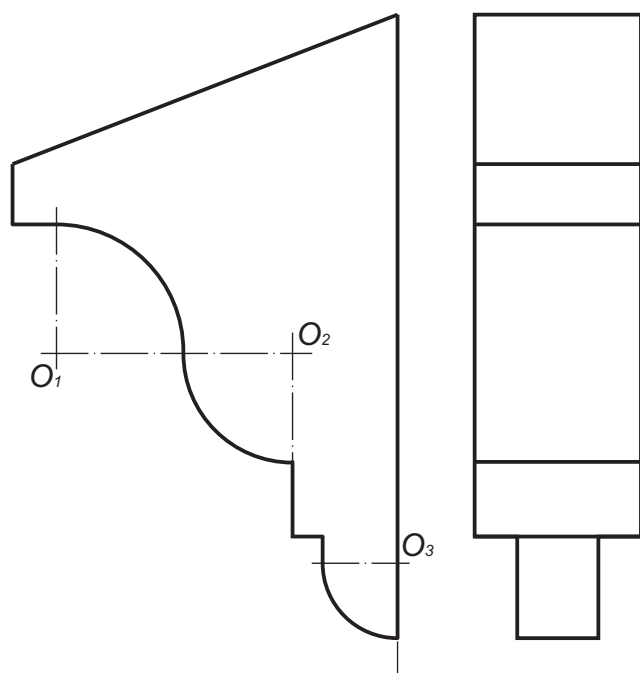
Построить собственные тени конуса без использования плана



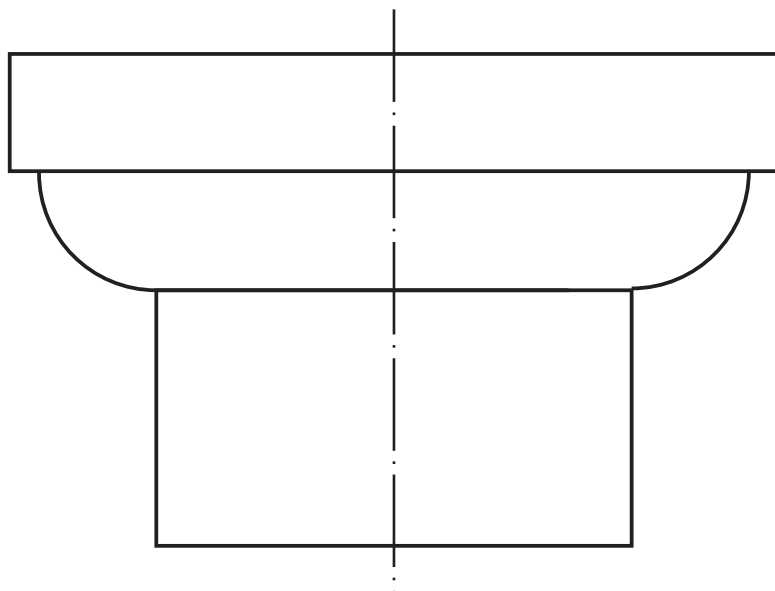
Построить собственные и падающие тени карниза



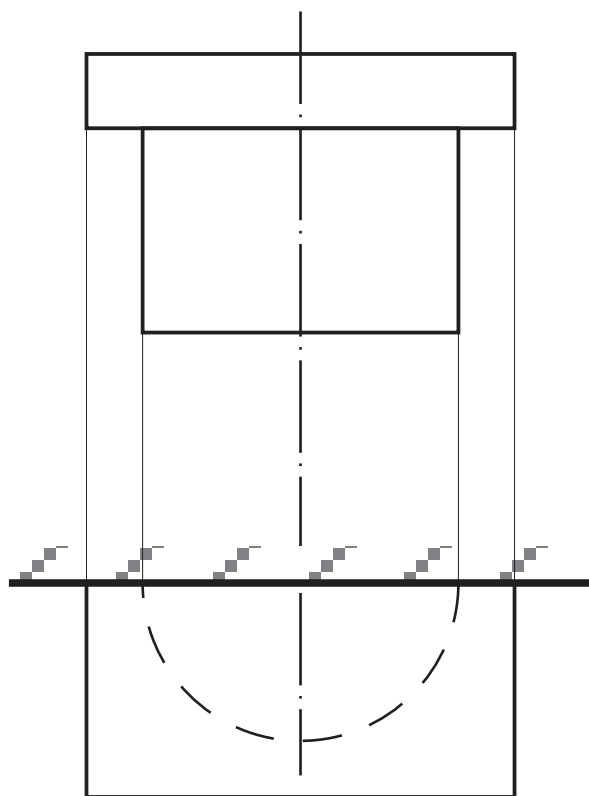
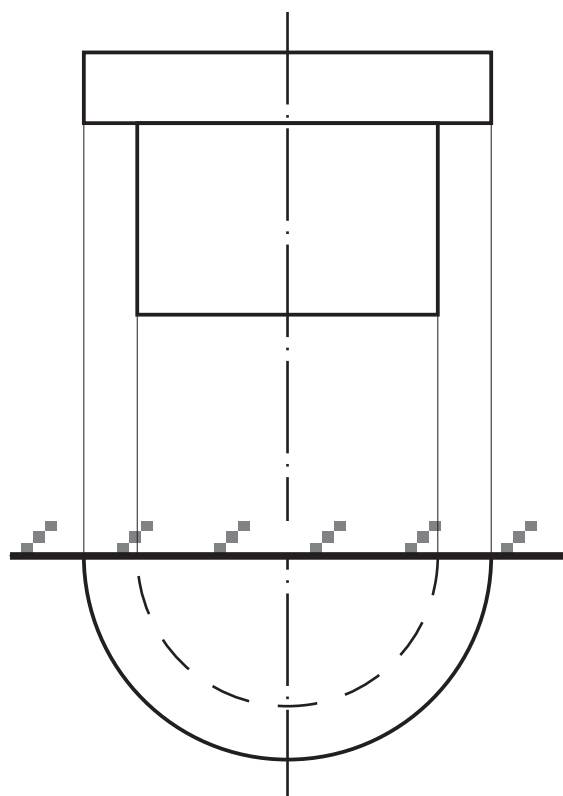
Построить собственные и падающие тени кронштейна



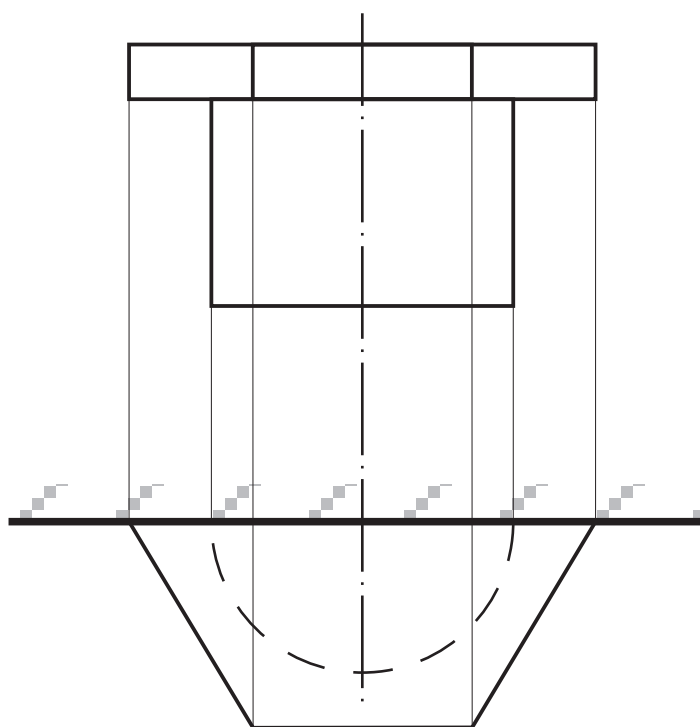
Построить собственные и падающие тени обобщенной капители



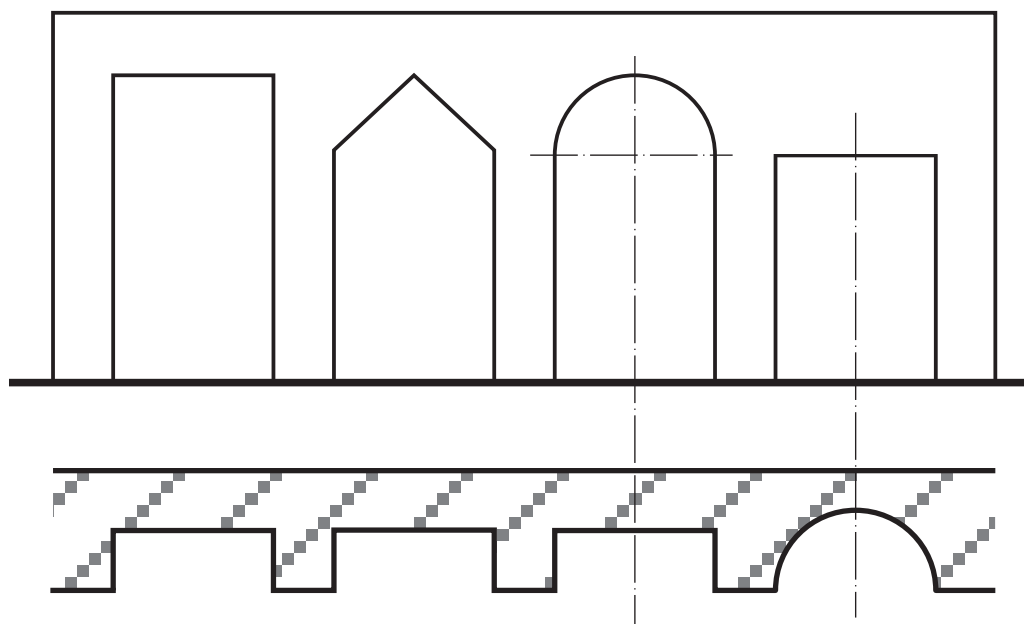
Построить собственные и падающие тени архитектурных деталей



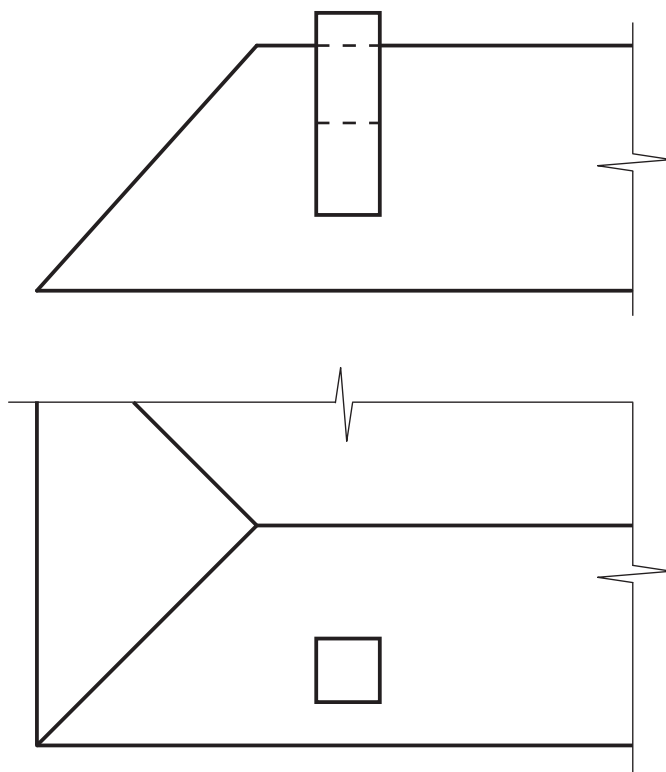
Построить собственные и падающие тени архитектурных деталей



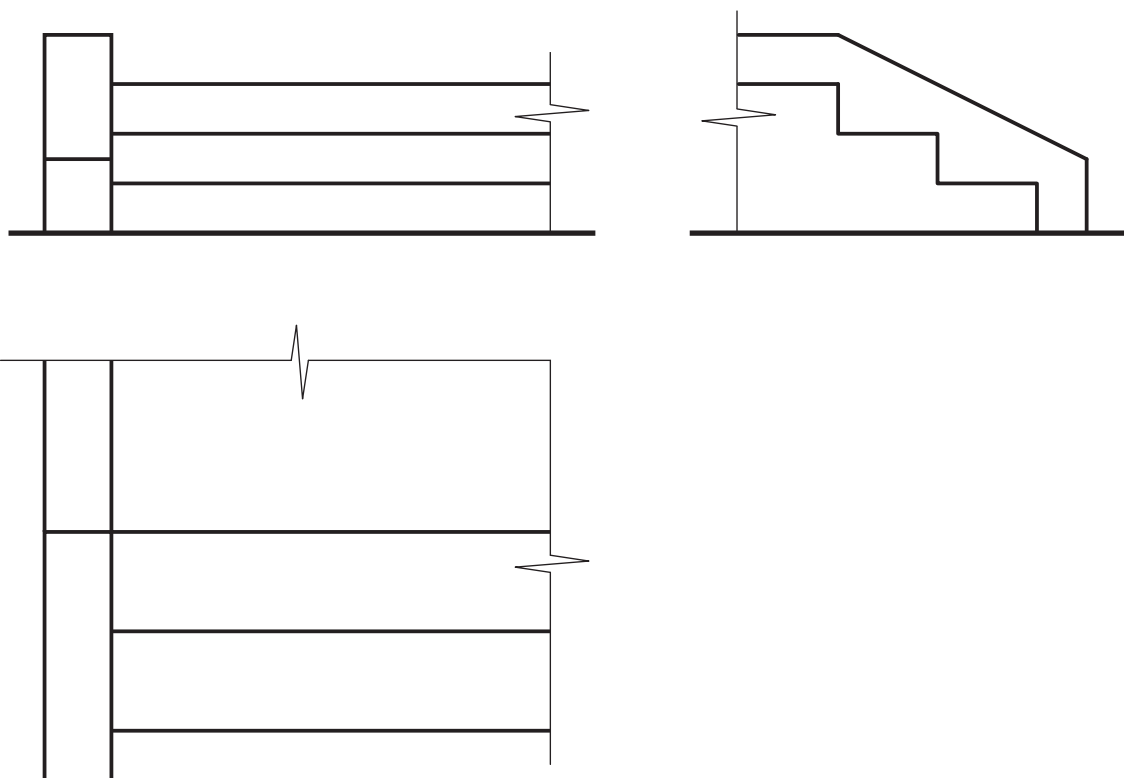
Построить тени в нишах



Построить падающую тень от трубы на крышу



Построить падающие тени на ступенях лестницы



Учебное издание

**Проценко Оксана Владимировна**

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Учебное пособие

Начальник РИО *М. Л. Песчаная*

Зав. редакцией *М. С. Лысенко*

Редактор *М. В. Туровец*

Компьютерная правка и верстка *А. Г. Сиволобова*

Подписано в свет 11.09.2012.

Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 7,4. Объем данных 120 Кбайт.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Редакционно-издательский отдел

400074, Волгоград, ул. Академическая, 1

<http://www.vgasu.ru>, [info@vgasu.ru](mailto:info@vgasu.ru)