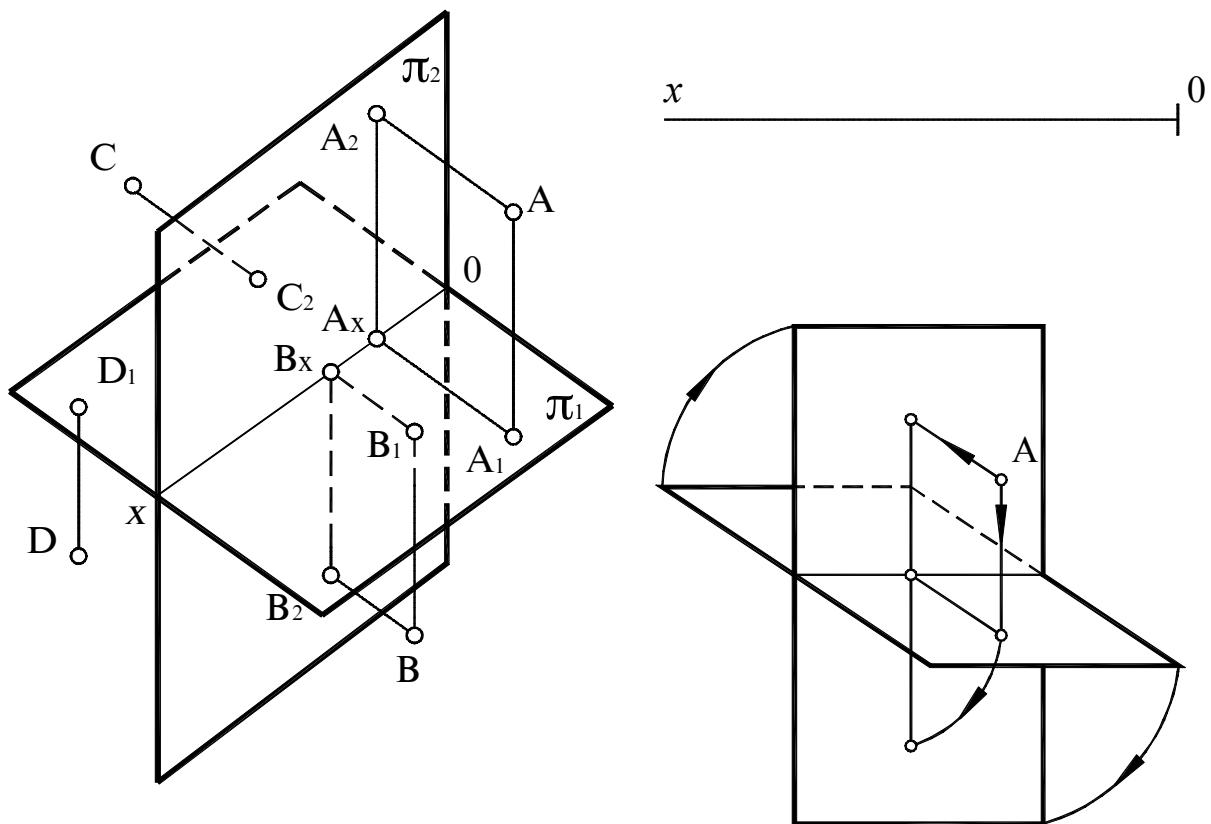
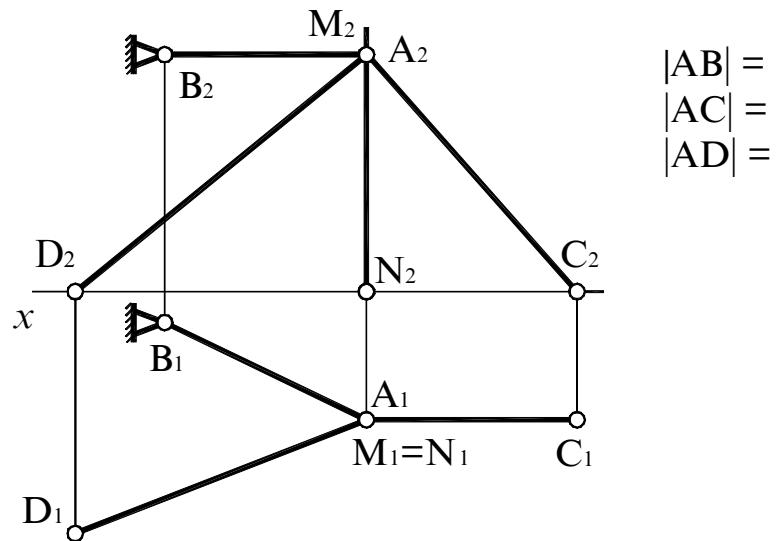


Тема 1 ТОЧКА И ПРЯМАЯ

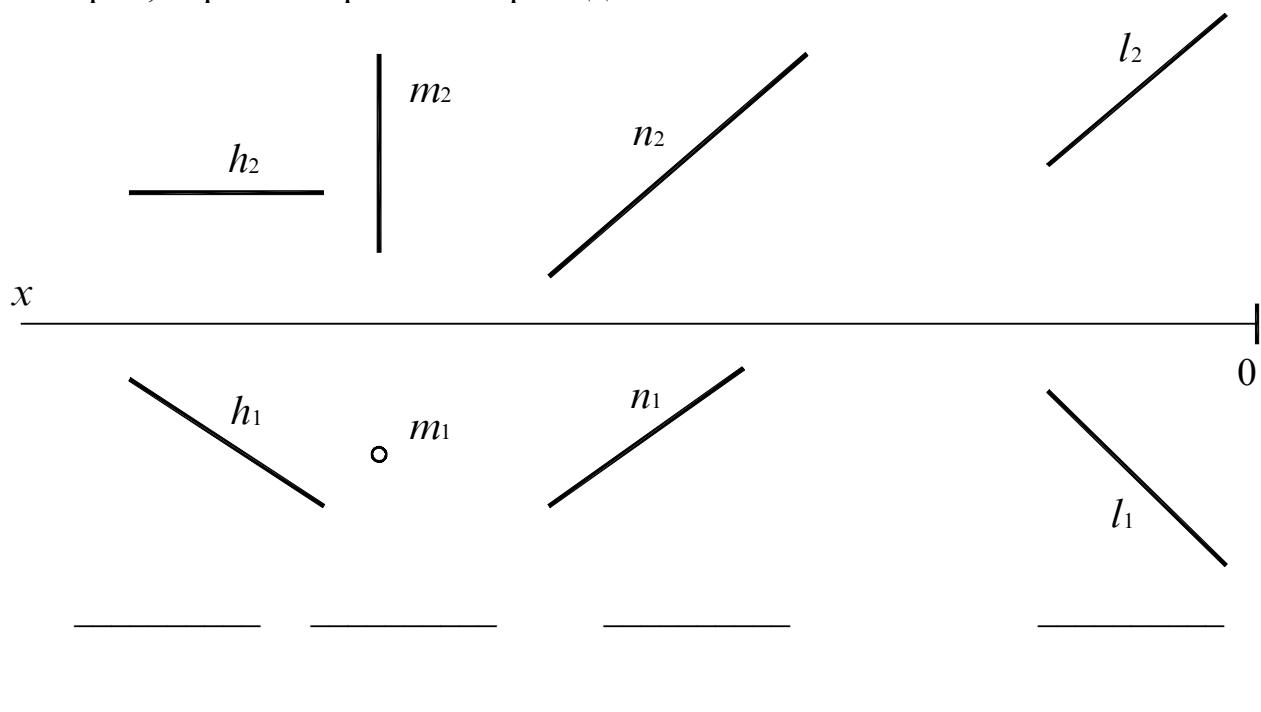
Задание 1. На наглядном изображении построить недостающие проекции точек С и D. Построить эпюры точек А, В, С, D. Указать четверти пространства, в которых находятся заданные точки.



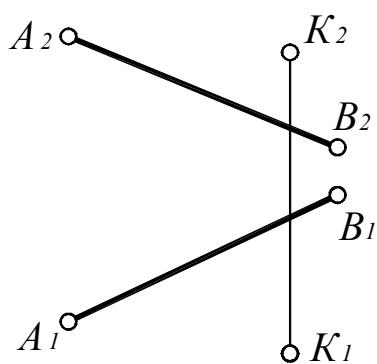
Задание 11. Определить длину растяжек AB, AC и AD, при помощи которых укреплена мачта MN. Чертеж выполнен в масштабе 1:200.



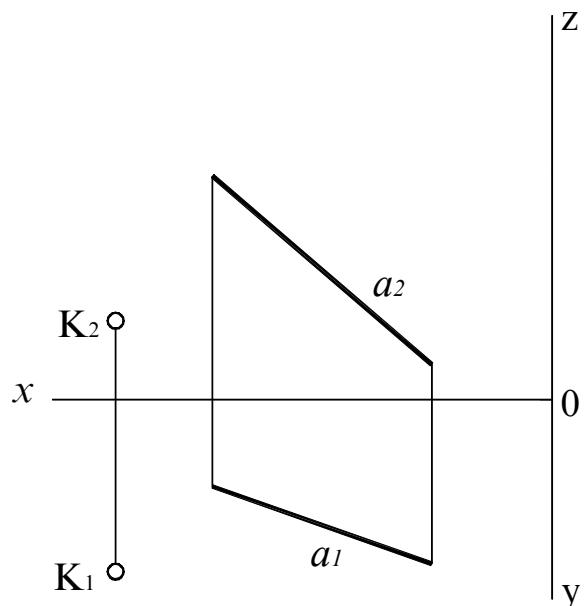
Задание 12. Построить следы прямых. Записать их координаты. Указать четверти, через которые они проходят.



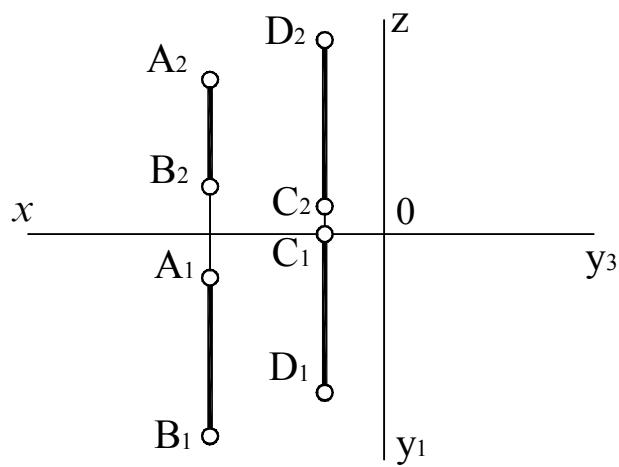
Задание 13. Через точку К провести две прямые, одна из которых параллельна АВ, а другая пересекает АВ в середине.



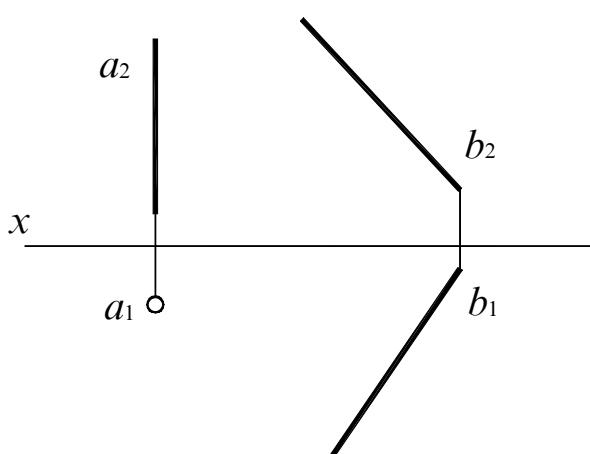
Задание 14. Через точку К провести прямую l , пересекающую прямую a и ось z .



Задание 15. Определить взаимное расположение двух прямых АВ и CD.

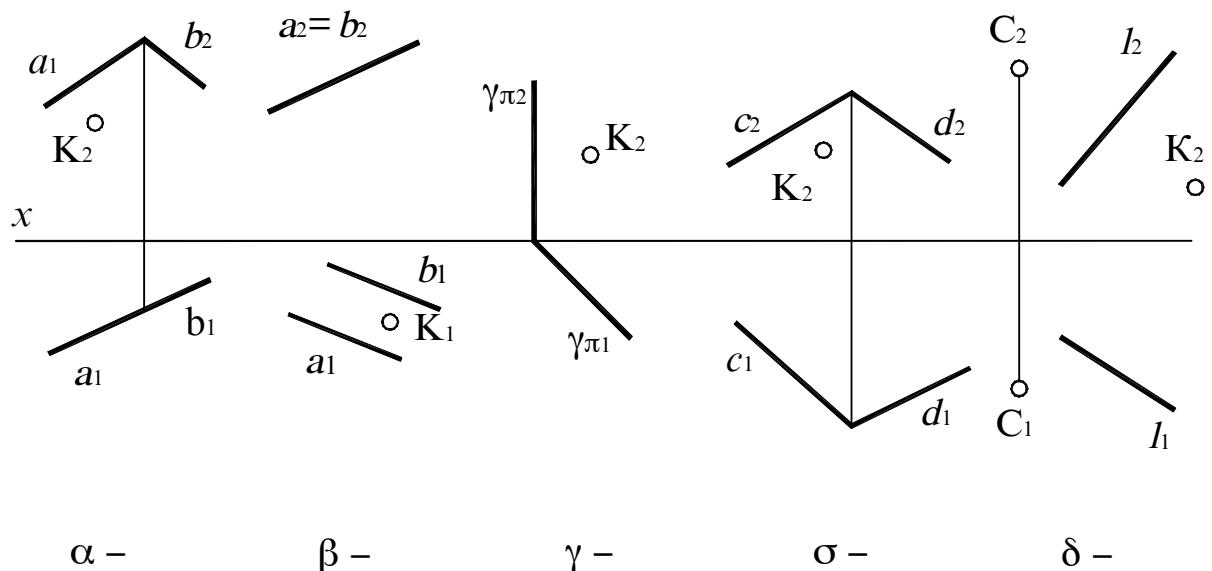


Задание 16. Построить проекции прямой, пересекающей данные прямые a и b под углом 90° .

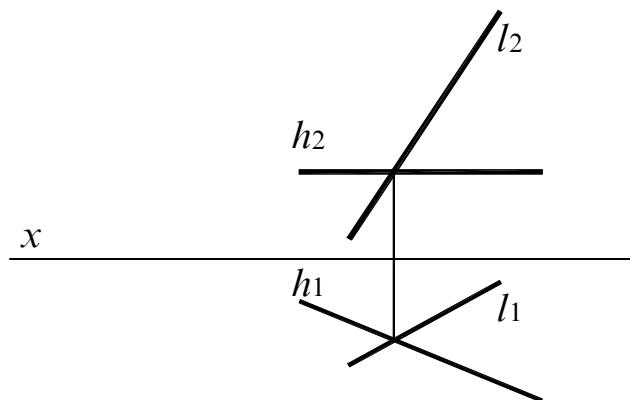


Тема 2
ПЛОСКОСТЬ

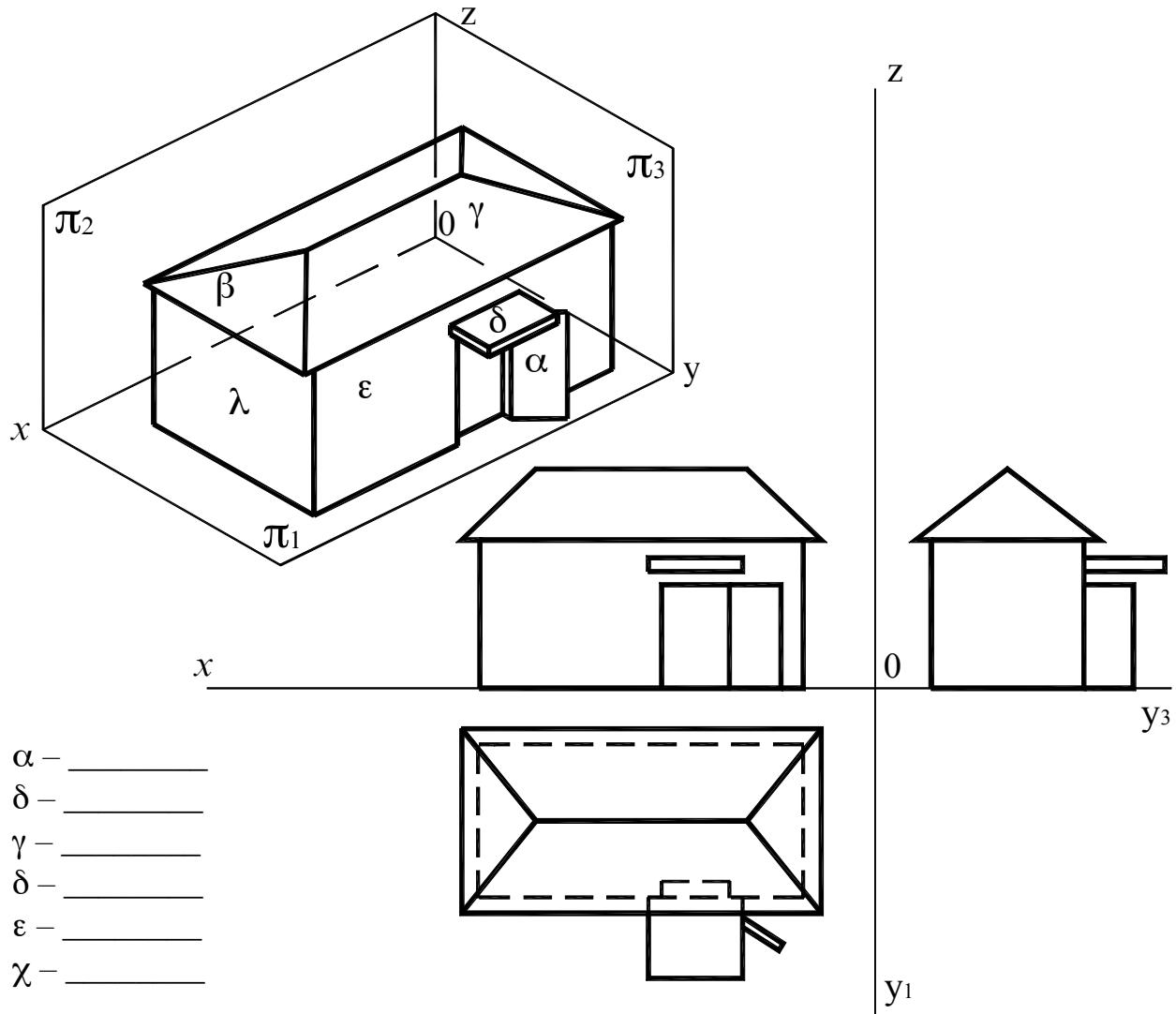
Задание 17. Построить недостающие проекции точки К, принадлежащей следующим плоскостям: а) α ($a \cap b$); б) β ($a \parallel b$); в) γ ($\gamma_{\pi_1}; \gamma_{\pi_2}$); г) σ ($c \cap d$); д) δ (C, l). Укажите название плоскостей.



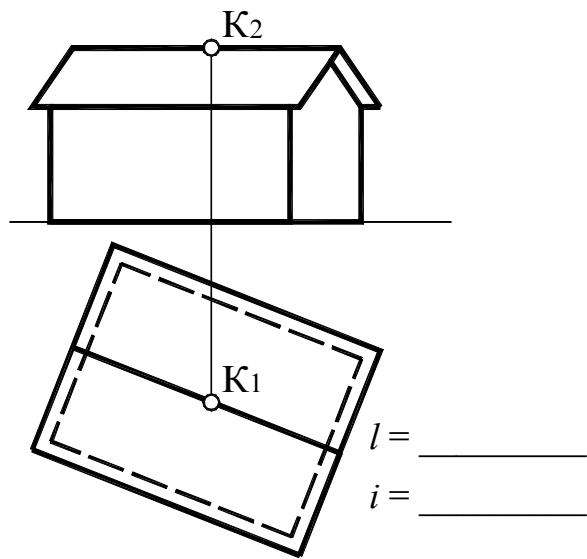
Задание 19. Построить следы плоскости α ($h \cap l$).



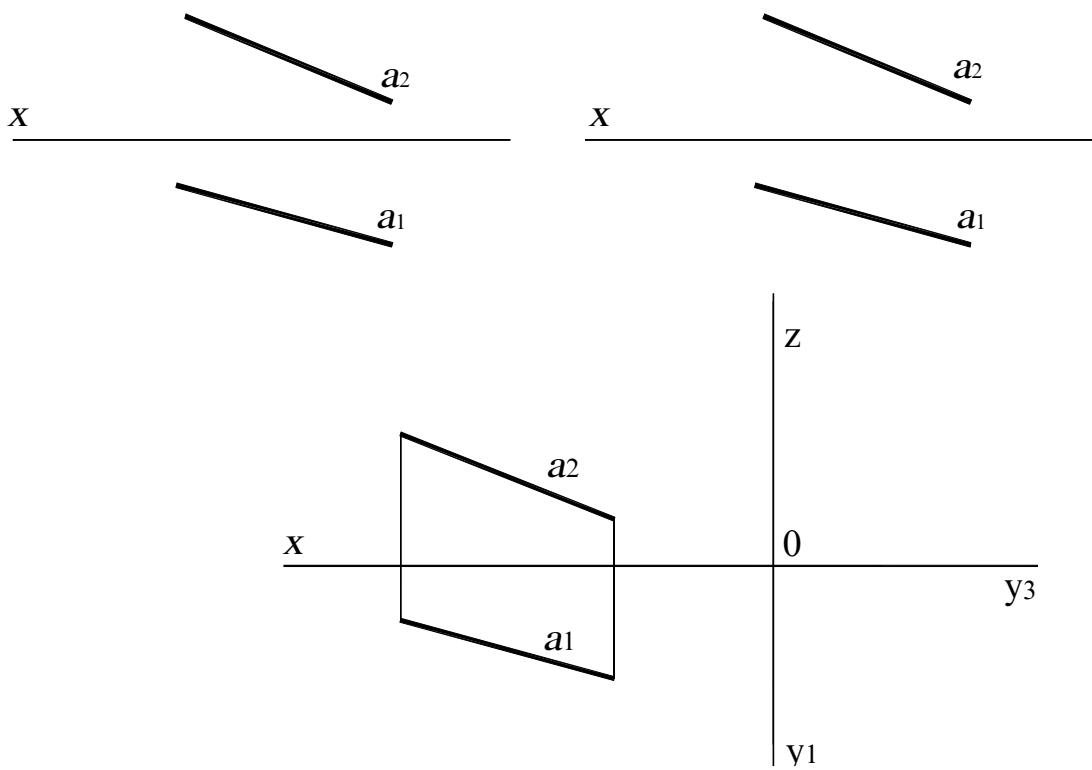
Задание 20. Дать определение плоскостям $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon, \lambda$. Построить следы плоскостей.



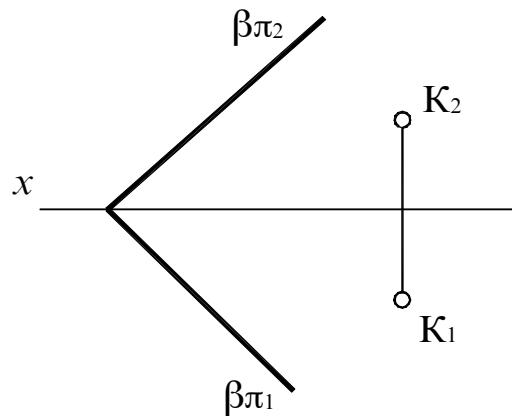
Задание 22. Определить длину пути шарика K , катящегося по крыше, и уклон крыши.



Задание 23. Заключить прямую a в горизонтально-проецирующую, фронтально-проецирующую и профильно-проецирующую плоскости, заданные следами.



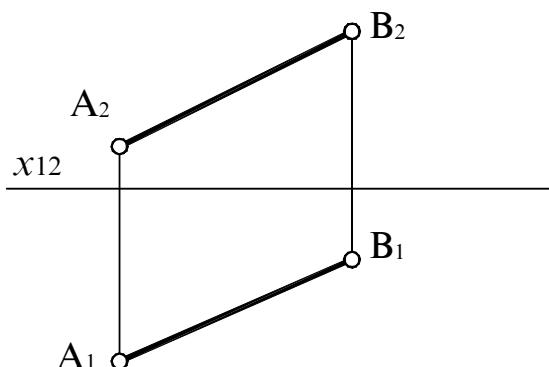
Задание 27. Через точку К провести плоскость $\alpha (\alpha\pi_1, \alpha\pi_2) \parallel \beta (\beta\pi_1, \beta\pi_2)$.



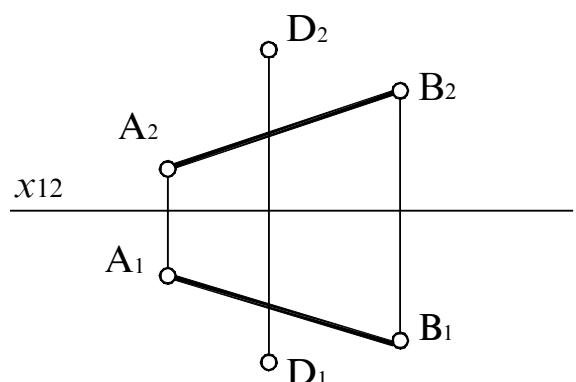
Тема 3 СПОСОБЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРТЕЖА

Способ замены плоскостей проекций

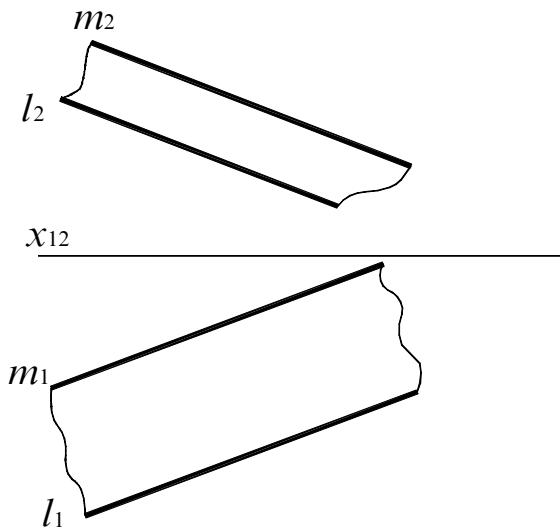
Задание 28. Определить углы наклона прямой АВ к плоскостям проекций π_1 и π_2 .



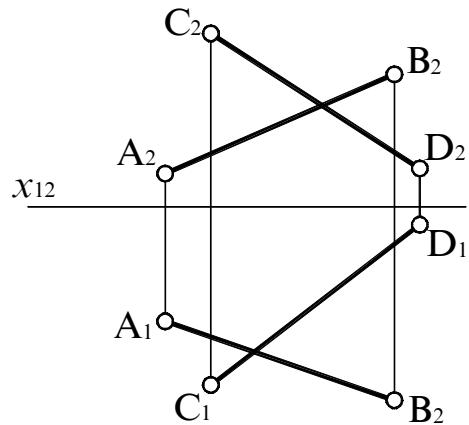
Задание 29. Найти расстояние от точки D до прямой АВ.



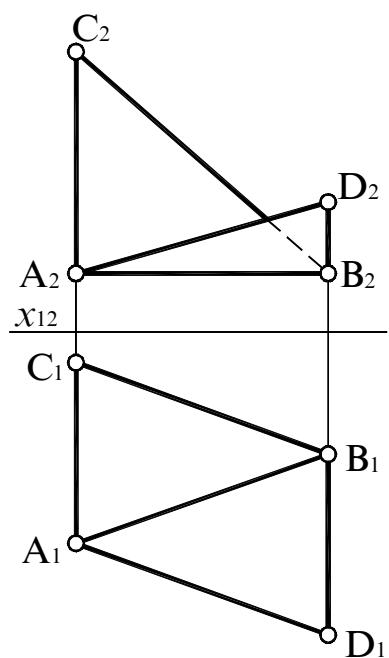
Задание 30. Определить ширину автомобильной дороги.



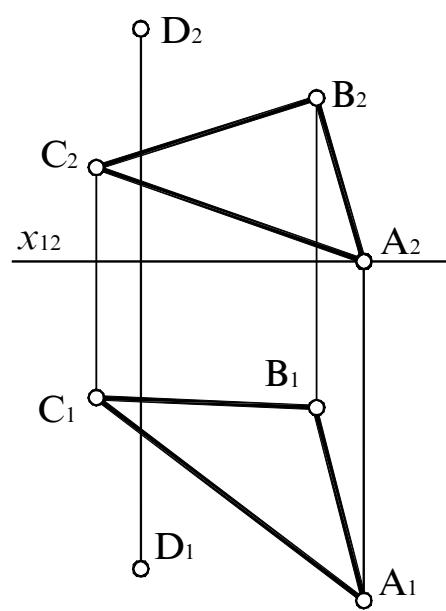
Задание 31. Определить кратчайшее расстояние между скрещивающимися прямыми AB и CD.



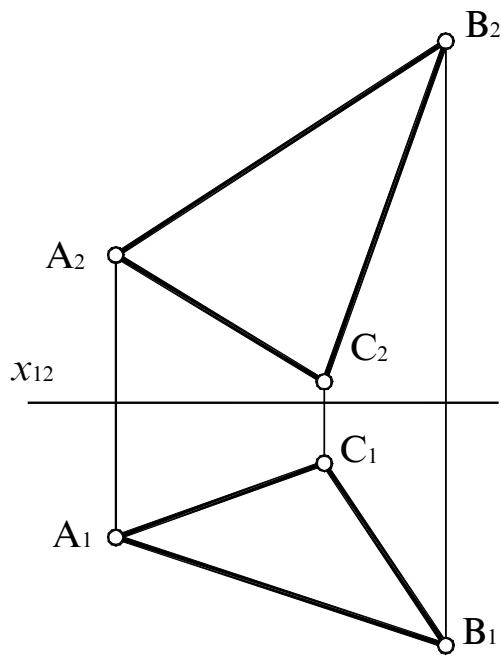
Задание 32. Определить натуральную величину двугранного угла ABCD.



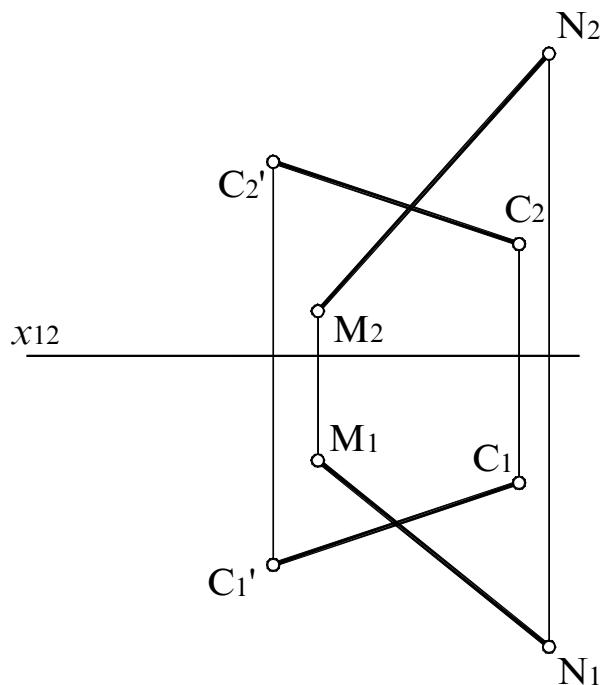
Задание 33. Найти расстояние от точки D до плоскости α (ΔABC).



Задание 34. Определить центр окружности, которую можно будет описать вокруг $\triangle ABC$.



Задание 35. Построить призму $ABCDA'B'C'D'$, основанием которой является квадрат $ABCD$. Его диагональ BD принадлежит прямой MN .

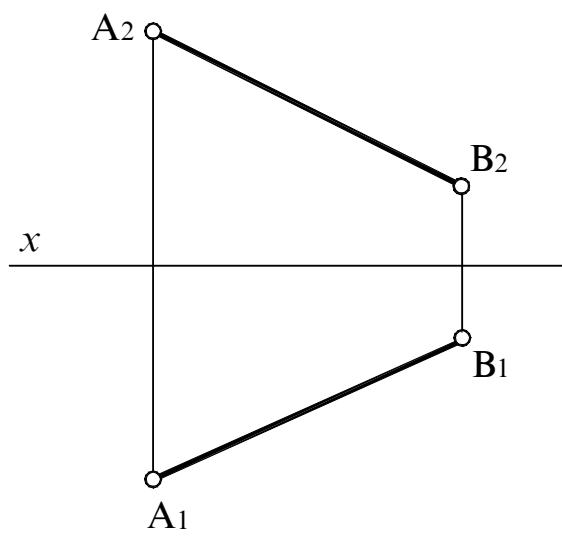


10

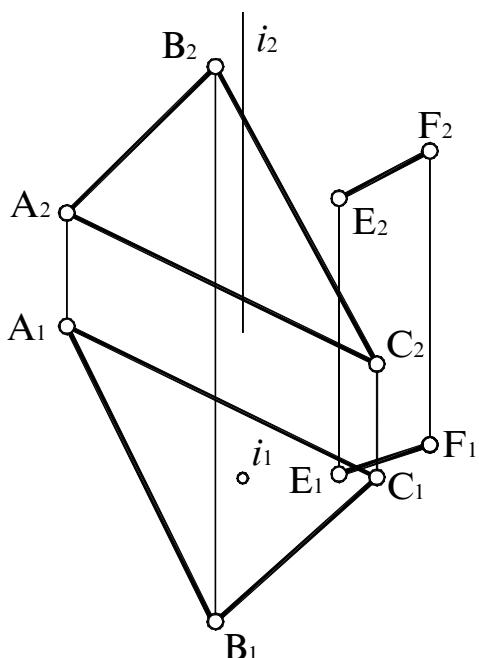
Способы вращения

Задание 36. Отрезок АВ повернуть вокруг оси, перпендикулярной плоскости проекций, так, чтобы он занял положение, параллельное плоскости

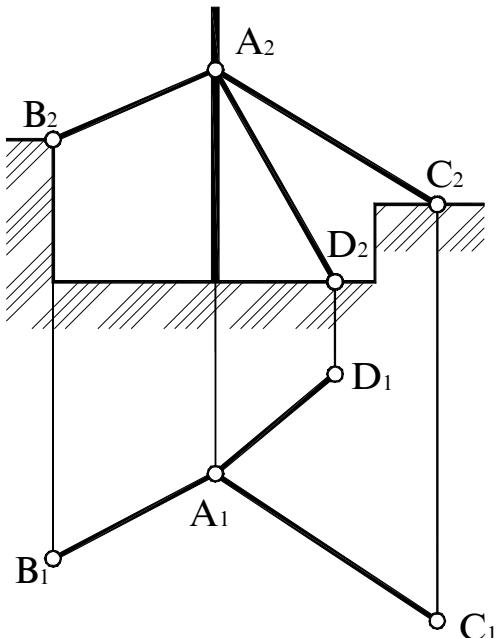
π_1 .



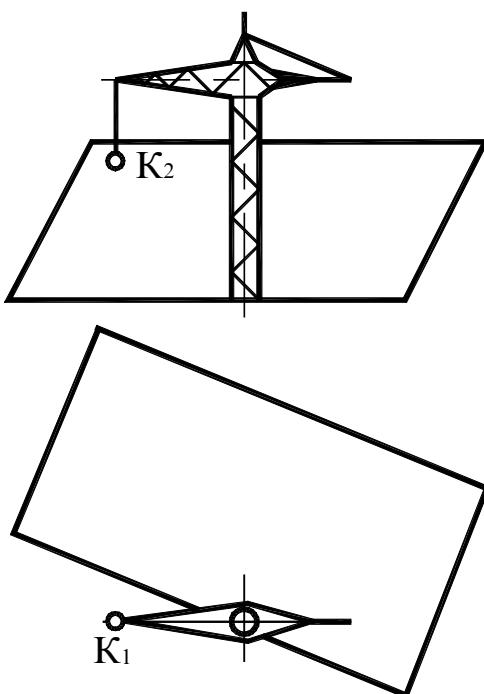
Задание 38. Повернуть точку F вокруг оси i так, чтобы она совпала с плоскостью, заданной ΔABC .



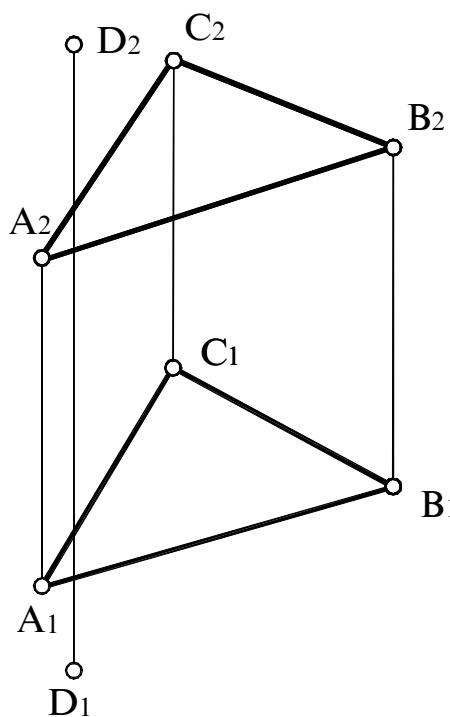
Задание 37. Определить длины растяжек антенны, применив метод вращения вокруг проецирующей оси.



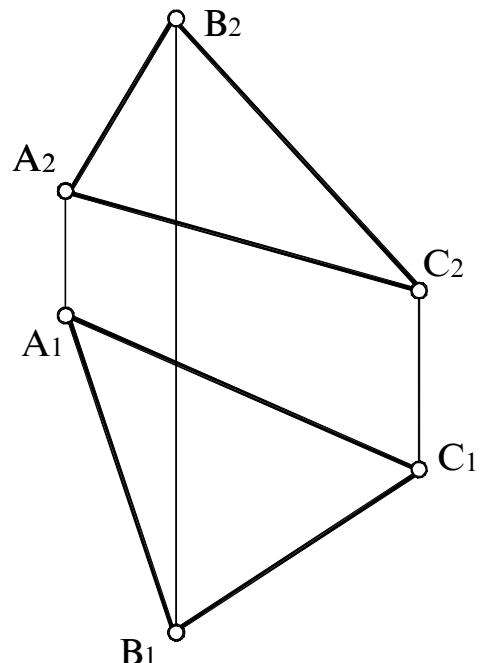
Задание 39. Установить груз К в самое низкое положение так, чтобы он не задевал откос при повороте крана.



Задание 40. Определить расстояние от точки D до плоскости α (ΔABC).



Задание 41. Вращением вокруг линии уровня определить натуральную величину треугольника ABC.



Задание 42. Способом плоскопараллельного перемещения найти натуральную величину треугольника ABC.

