

1. Даны 4 точки: A(10,10,35), B(55,40, 45), C(30,0,25), D(10, 40, 15) (2)

Построить:

- а) точку F симметричную точке A относительно плоскости π_1 (1);
 - б) определить принадлежит точка D плоскости ABC или нет (1);
 - в) построить недостающую проекцию точки E, принадлежащую плоскости ABC, при заданных координатах $x=25, y=10$ (1);
 - г) найти угол наклона к π_1 и π_2 и истинную величину отрезка AB:
 - без замены плоскостей проекций (2);
 - с заменой плоскостей проекций (2);
 - д) фронталь и горизонталь плоскости ABC (2)
 - е) линию ската плоскости ABC и определить угол наклона плоскости к π_1 (2);
 - ж) следы плоскости ABC (2);
 - з) определить истинную величину треугольника ABC:
 - заменой плоскостей проекций (3);
 - поворотом вокруг оси перпендикулярной плоскости проекций (3);
 - плоскопараллельного перемещения (3);
 - вращением вокруг горизонтали (3);
 - совмещением (3);
 - и) найти расстояние от точки D до плоскости ABC (5);
2. Найти множество точек равноудаленных от точек A,B,C;
 (это задание может быть использовано в качестве №1 домашнего задания (4), а если оно будет решаться методами преобразования чертежа, то в качестве домашнего задания №2 (6))
3. Найти точку пересечения прямой и плоскости (рисунок 1) (2);

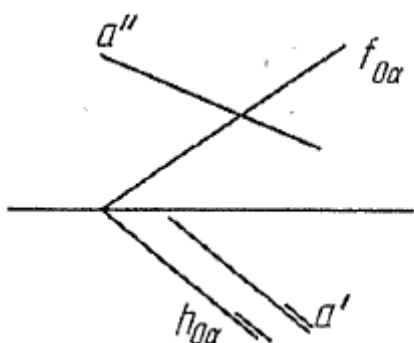


Рисунок 1.

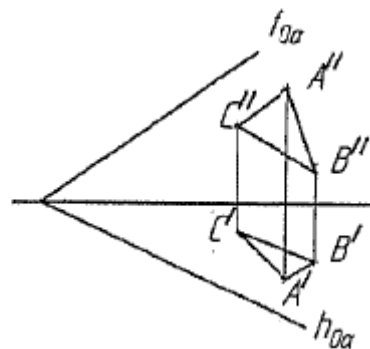


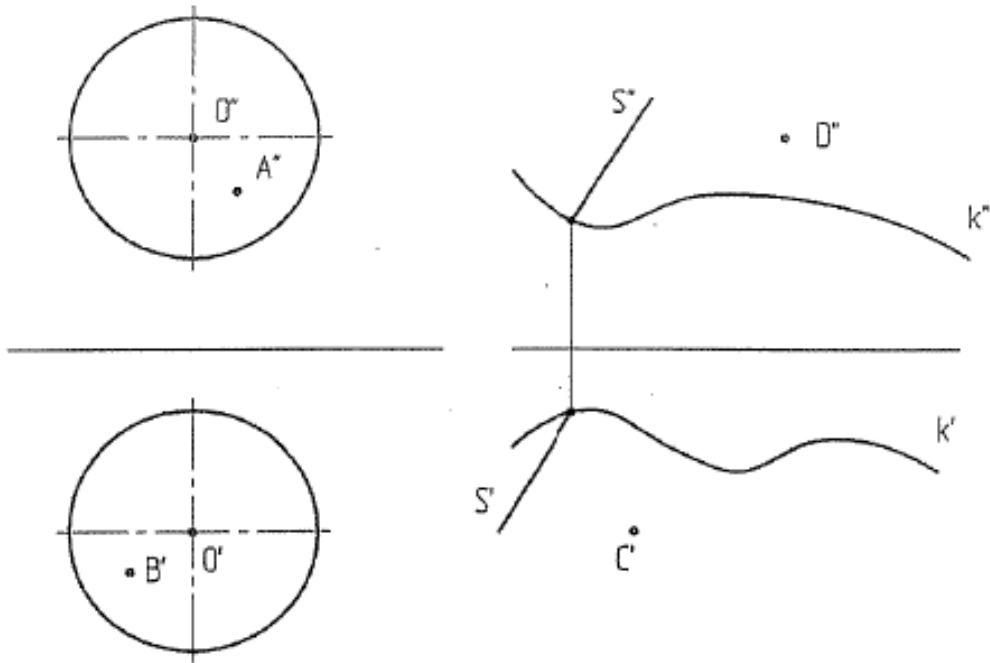
Рисунок 2.

4. Найти линию пересечения плоскостей α и β (ΔABC) (рисунок 2) (2);
5. . Определить угол между плоскостями α и ΔABC (рисунок 2) (6); (это задание может быть использовано в качестве домашнего задания №2 (решение методами преобразования чертежа (2 мя способами))).

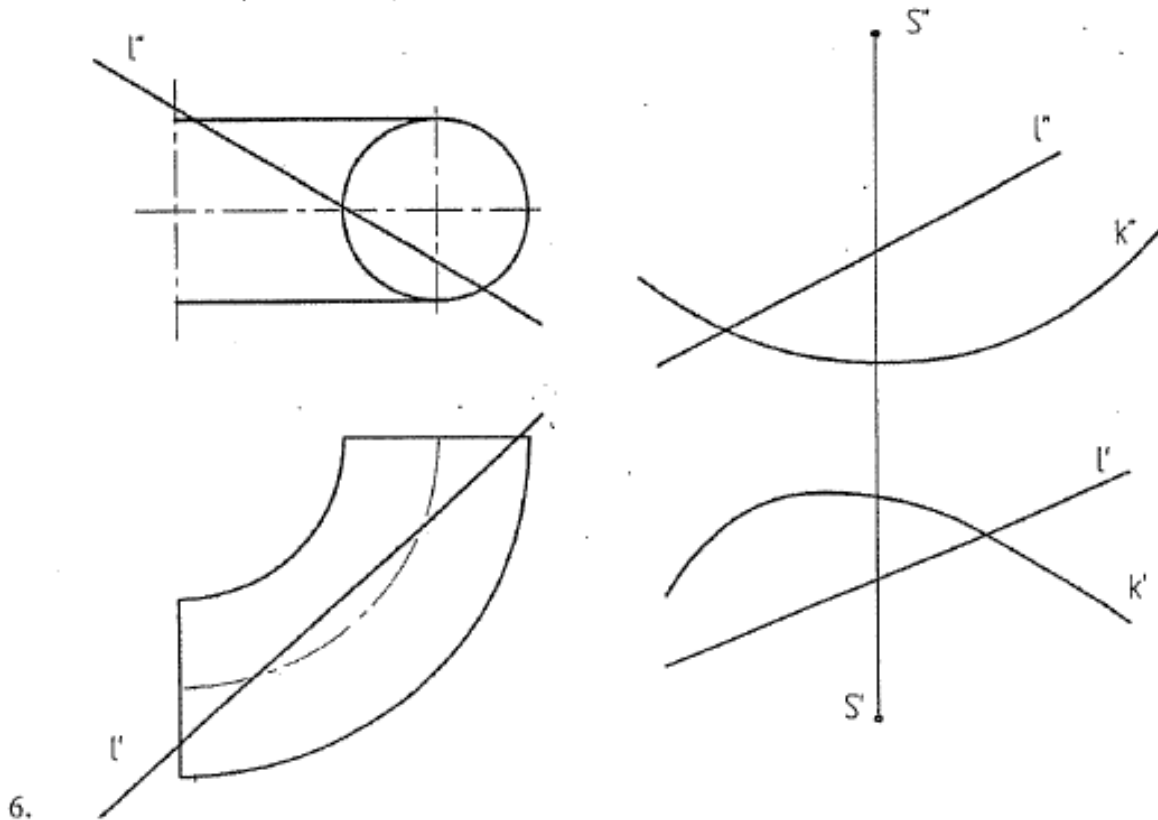
Вариант 2 (часть 2 (тема 4))

Построить недостающие проекции точек, принадлежащих:

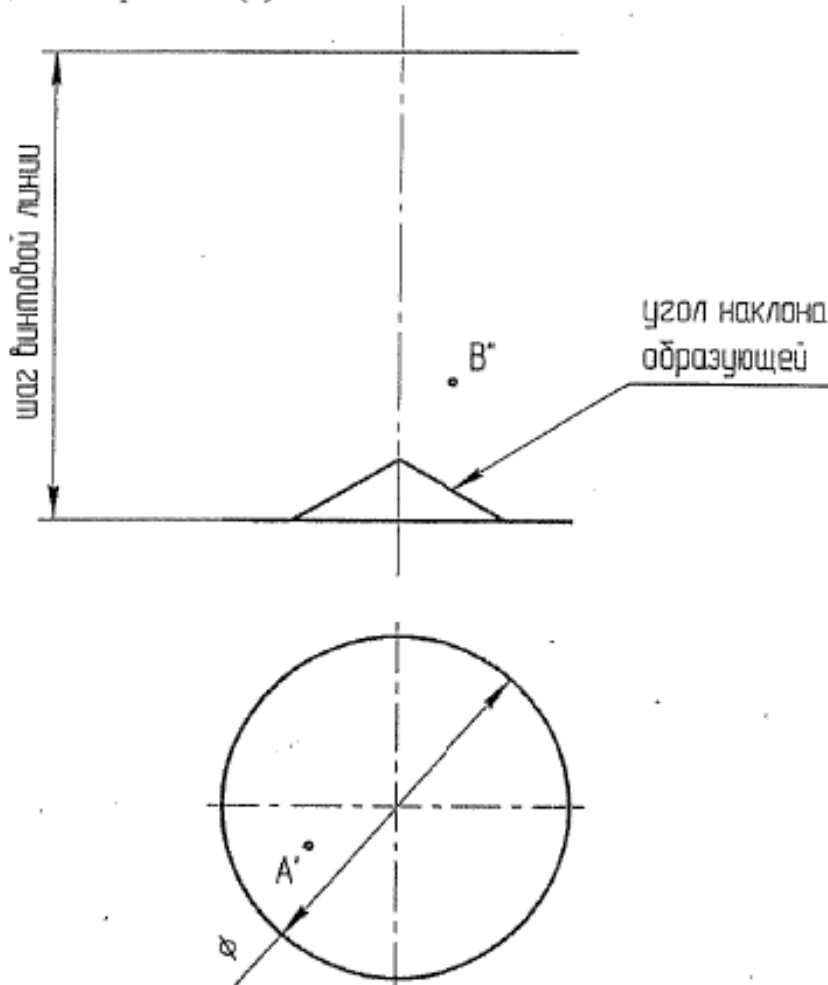
а) сфере (2); б) цилиндрической поверхности (k и направлением s)(2)



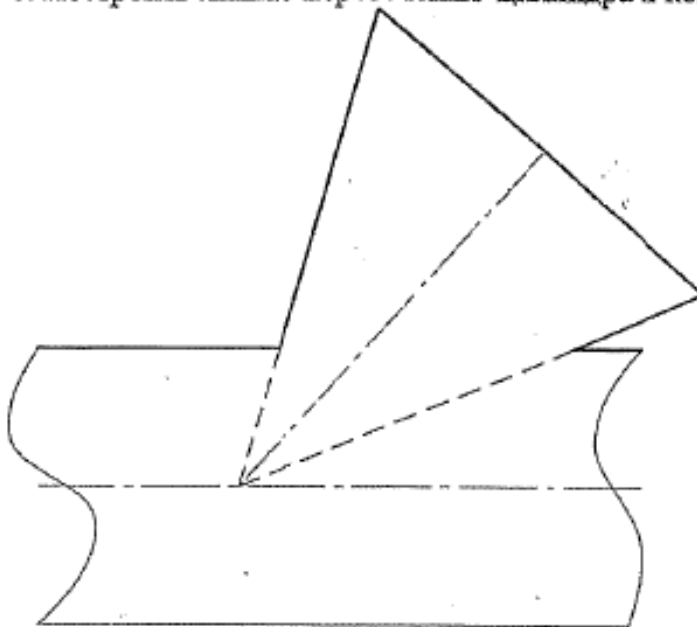
Найти точки пересечения прямой l а) с тором (3) б) с конической поверхностью (S, k) (3)



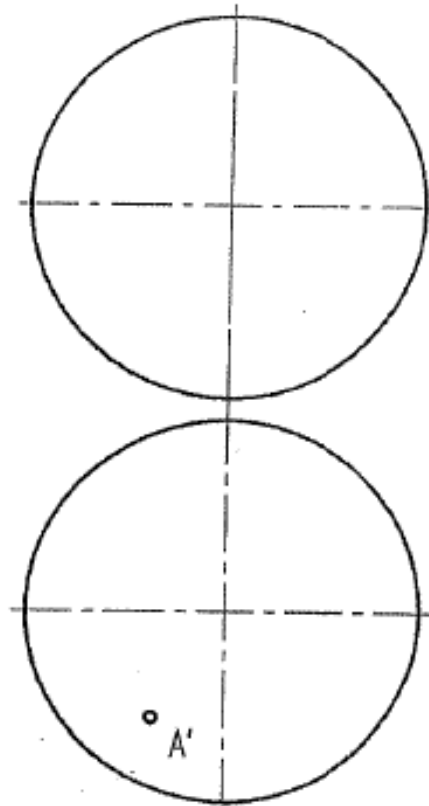
7. Построить каркас наклонного геликоида и недостающие проекции точек А и В, принадлежащих поверхности(3).



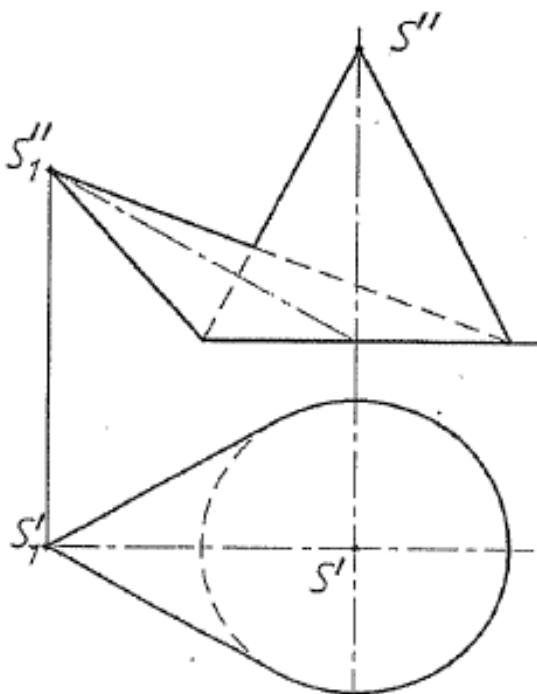
8. Построить линию пересечения цилиндра и конуса (3)



9. Построить касательную плоскость к поверхности сферы в точке A (5)



10. Построить линию пересечения прямого кругового конуса с косым конусом (6);



11. Построить развертку пирамиды (6)

