

Семинар №7

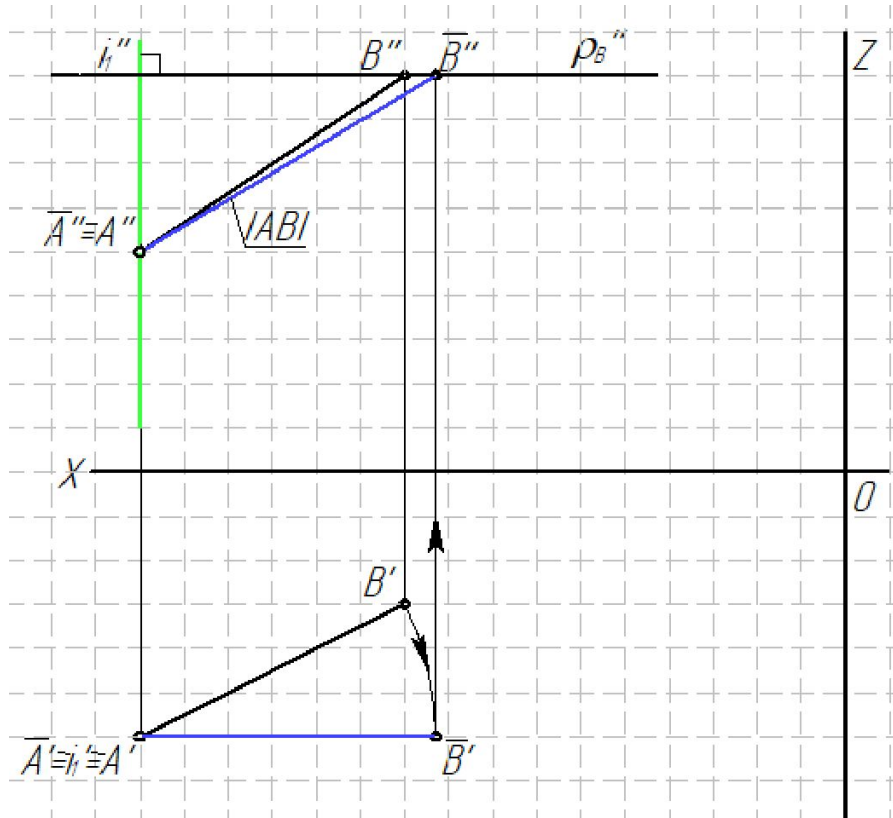
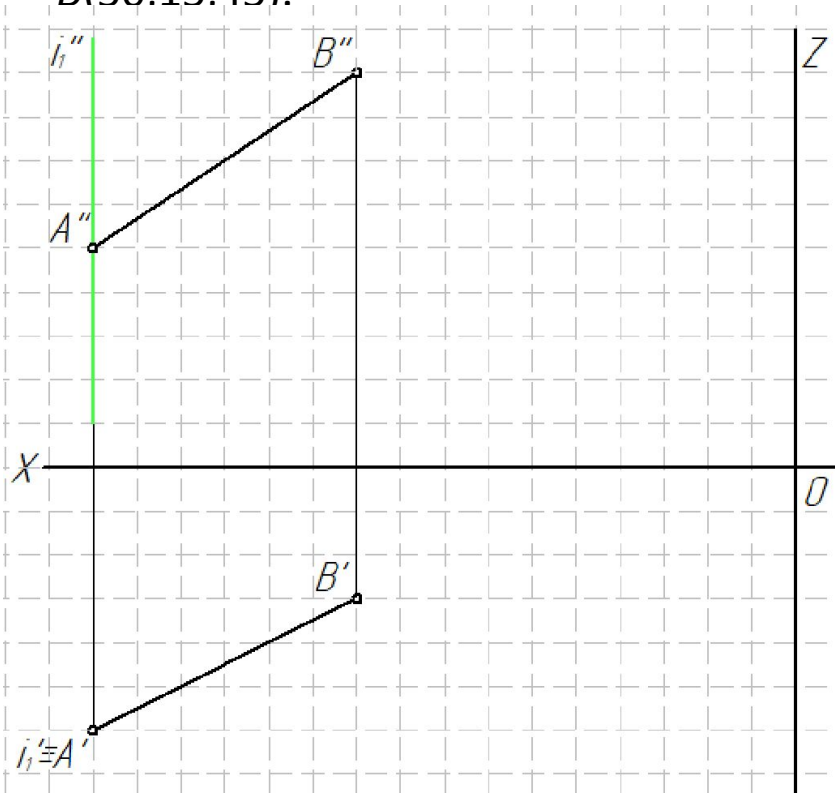
преп. Негримовская Н.П.

Способы преобразования чертежа. Поворот вокруг проецирующих прямых и линий уровня.



Задач
и

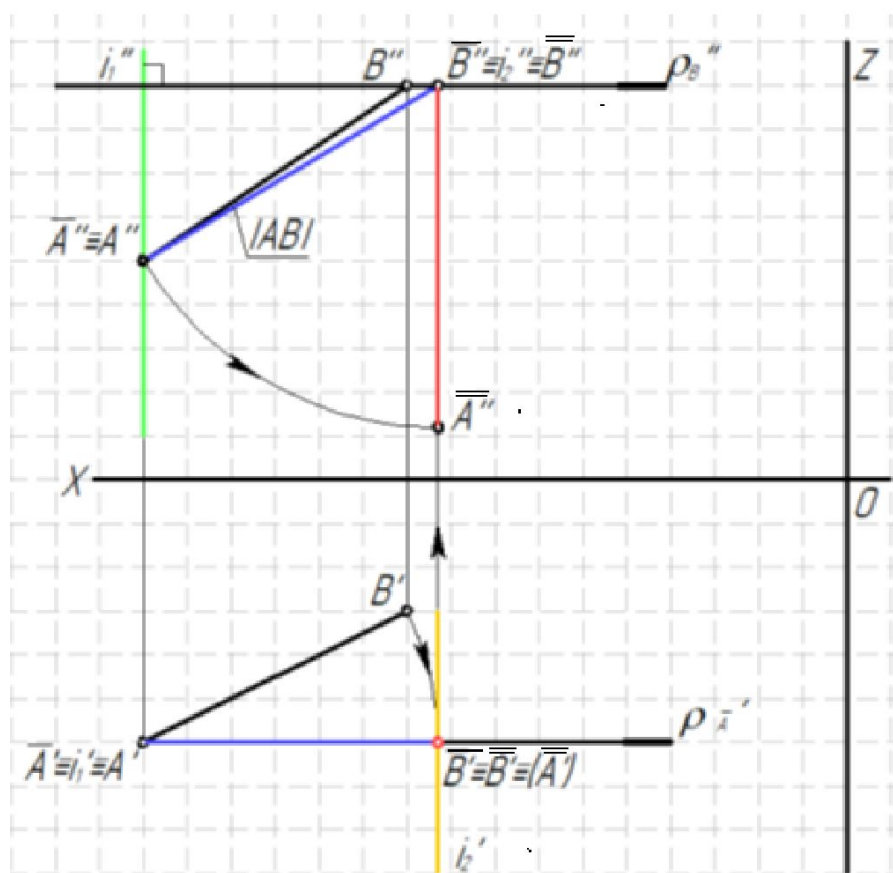
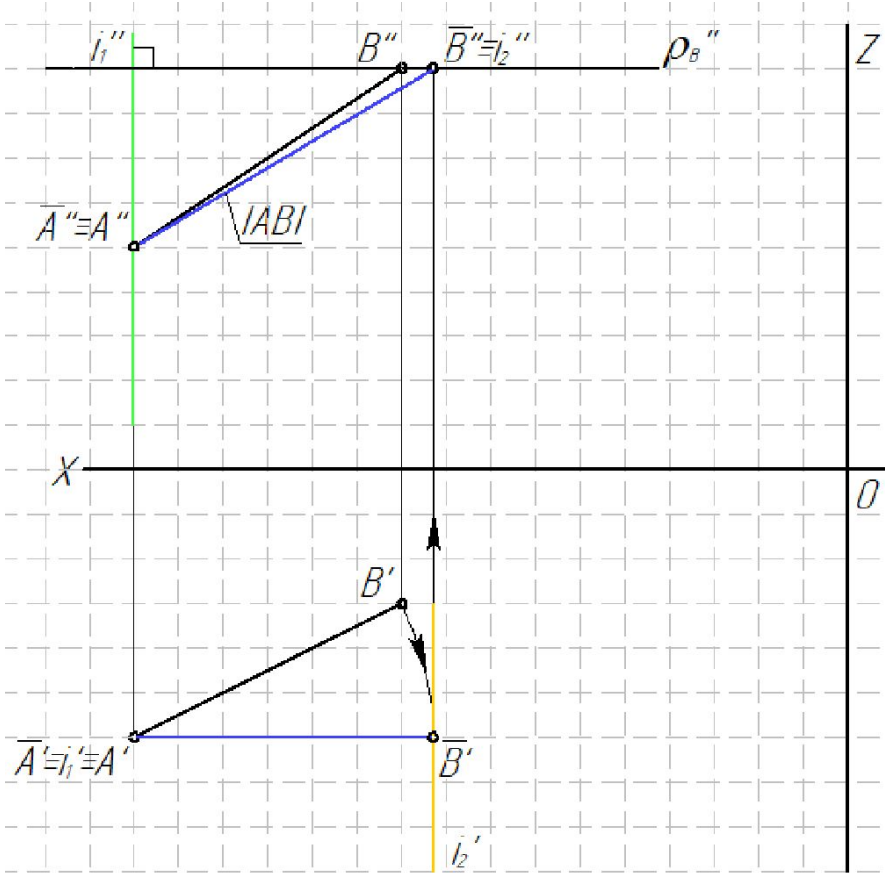
4.6. Отрезок AB повернуть вокруг проецирующих прямых до горизонтально проецирующего положения (рис.4.6). Координаты точек: $A(80,30,25)$, $B(50,15,45)$.



AB
 $i_1 \perp \pi_1 \wedge i_1 \supset A$

1-й
поворот

$\rho_{B''} \perp i_1''$
 $A''B'' = |AB|$



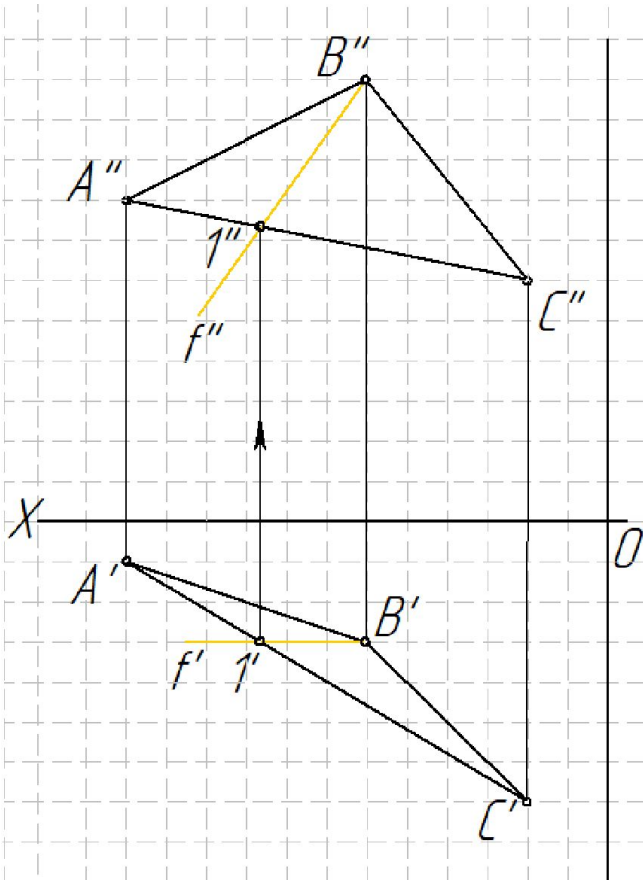
\overline{AB}
 $i_2 \perp \pi_2 \wedge i_2$
 $\supset \overline{B}$

2-й
поворот

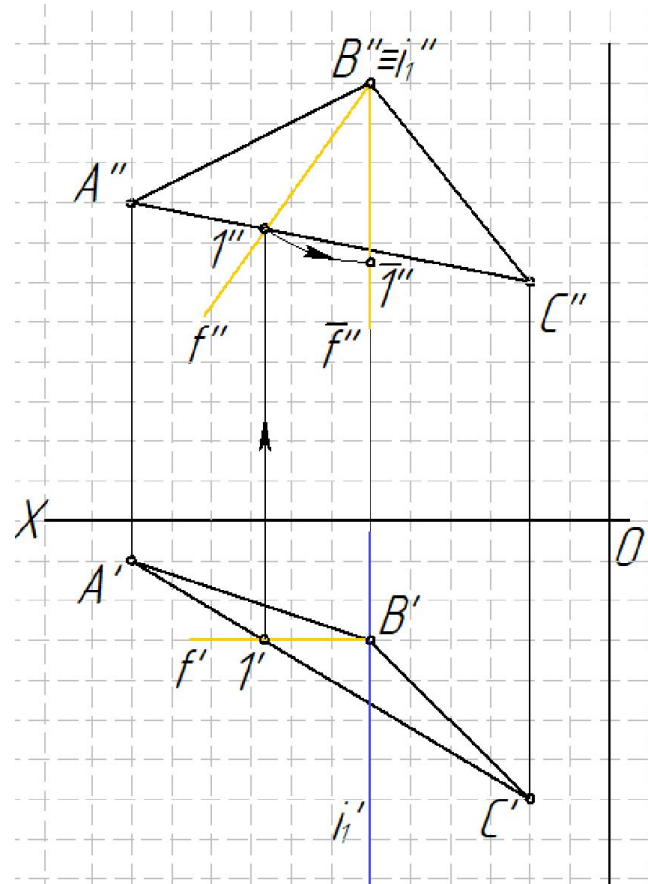


$\rho_{A'} \perp i_2'$

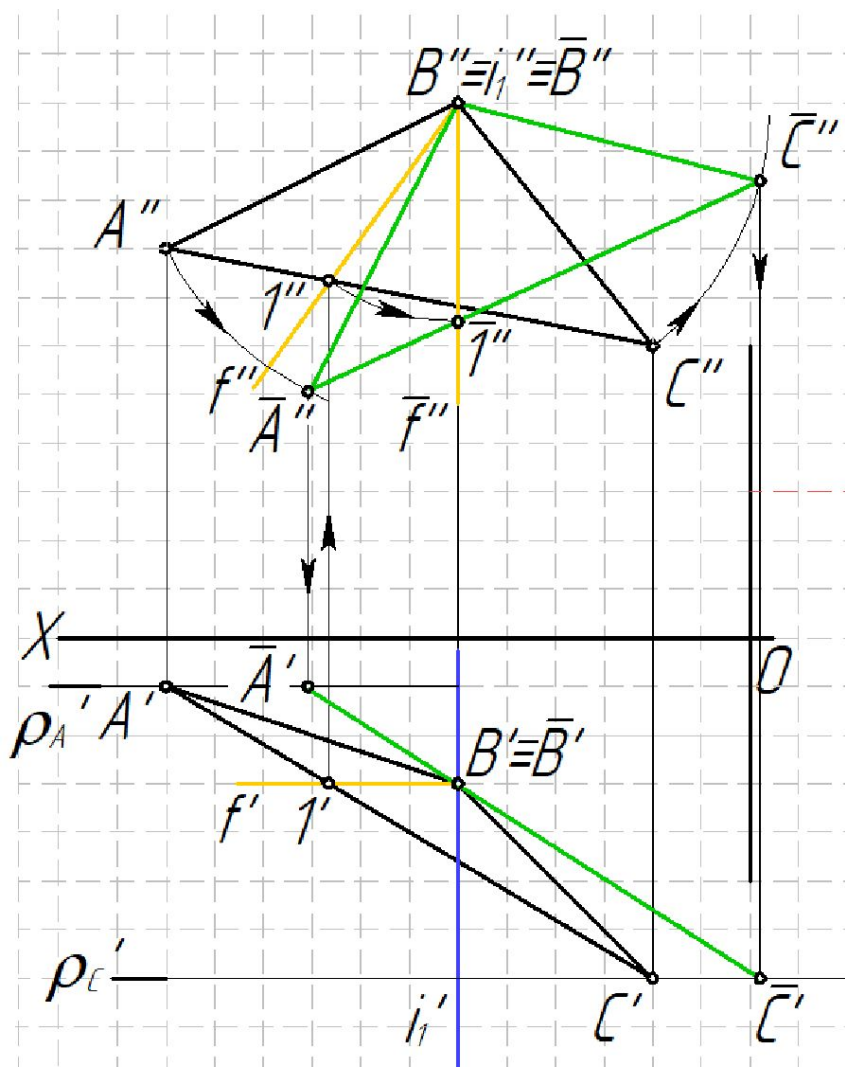
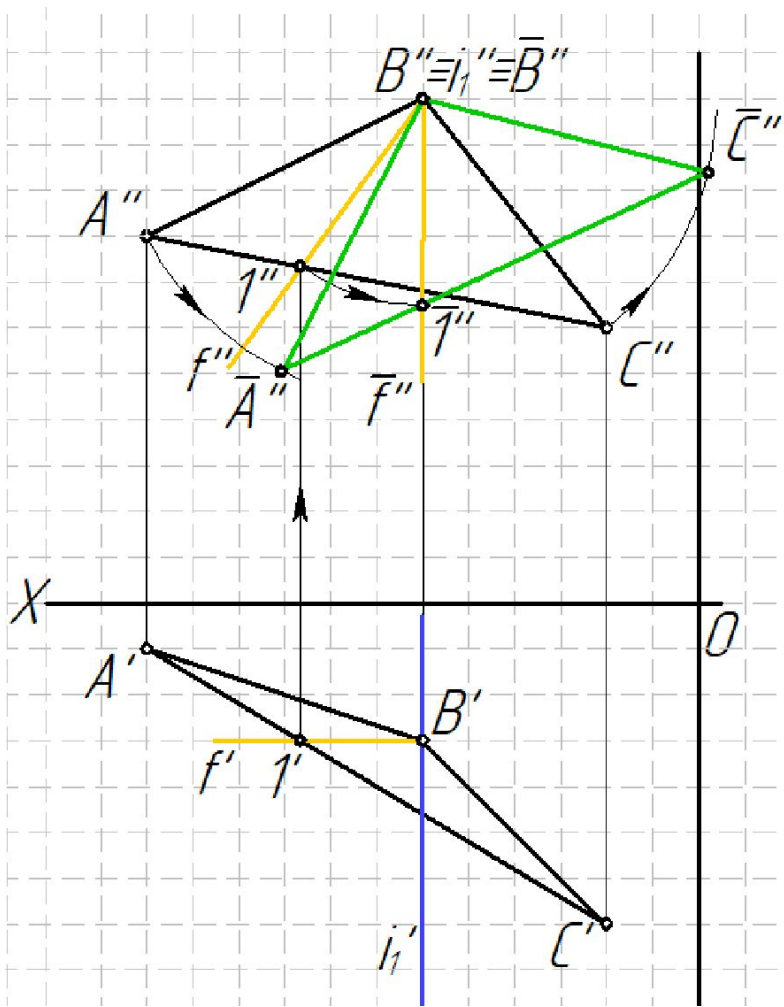
4.8. Последовательными поворотами вокруг проецирующих прямых расположить треугольник ABC параллельно фронтальной плоскости проекций (рис.4.8). Координаты точек: $A(60,5,40)$, $B(30,15,55)$, $C(10,35,30)$. (При решении задачи фронталь следует провести через точку A).



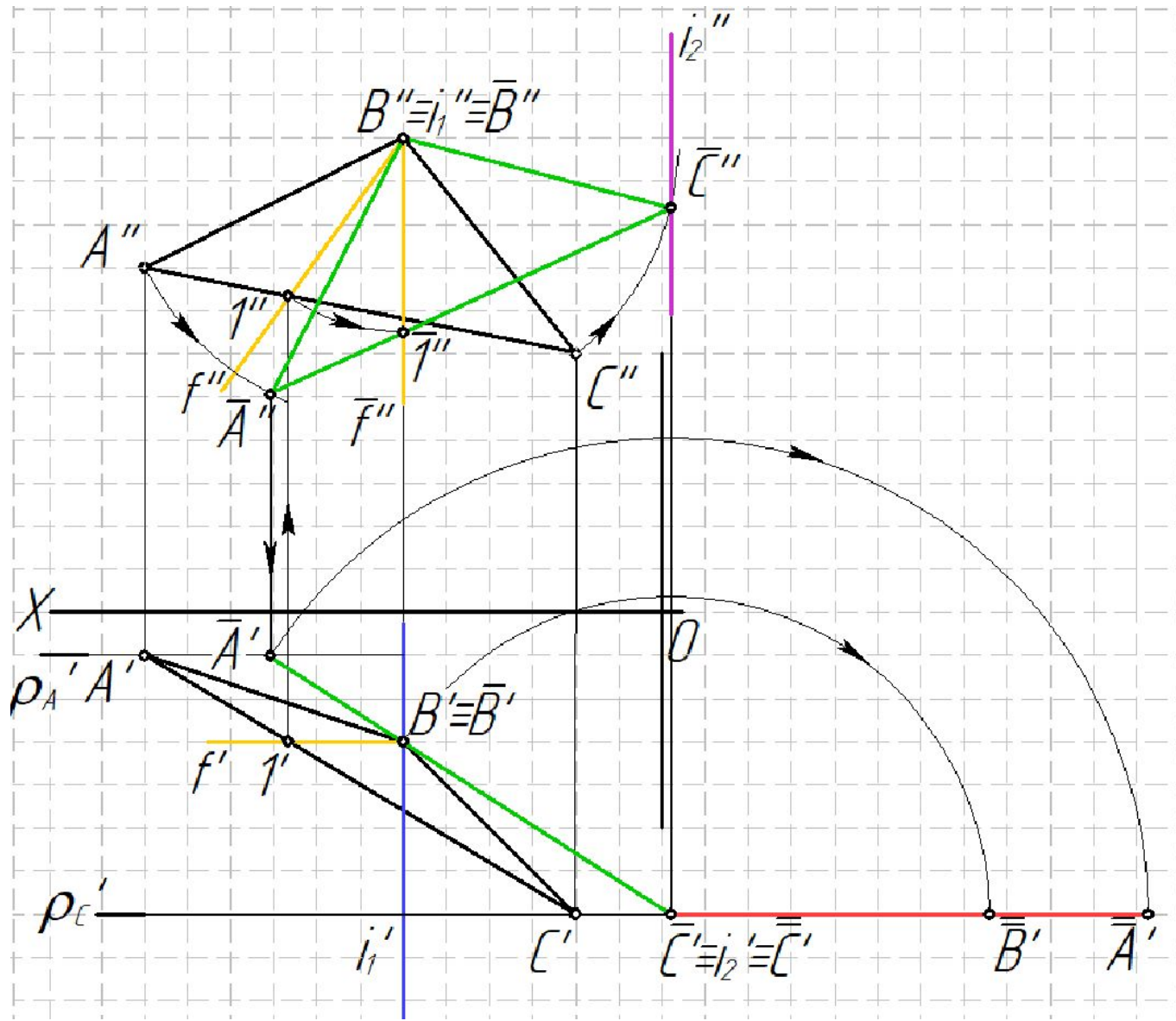
1-й
поворот
ABC



$$i_1' \perp \pi_2 \wedge i_1' \supset B$$

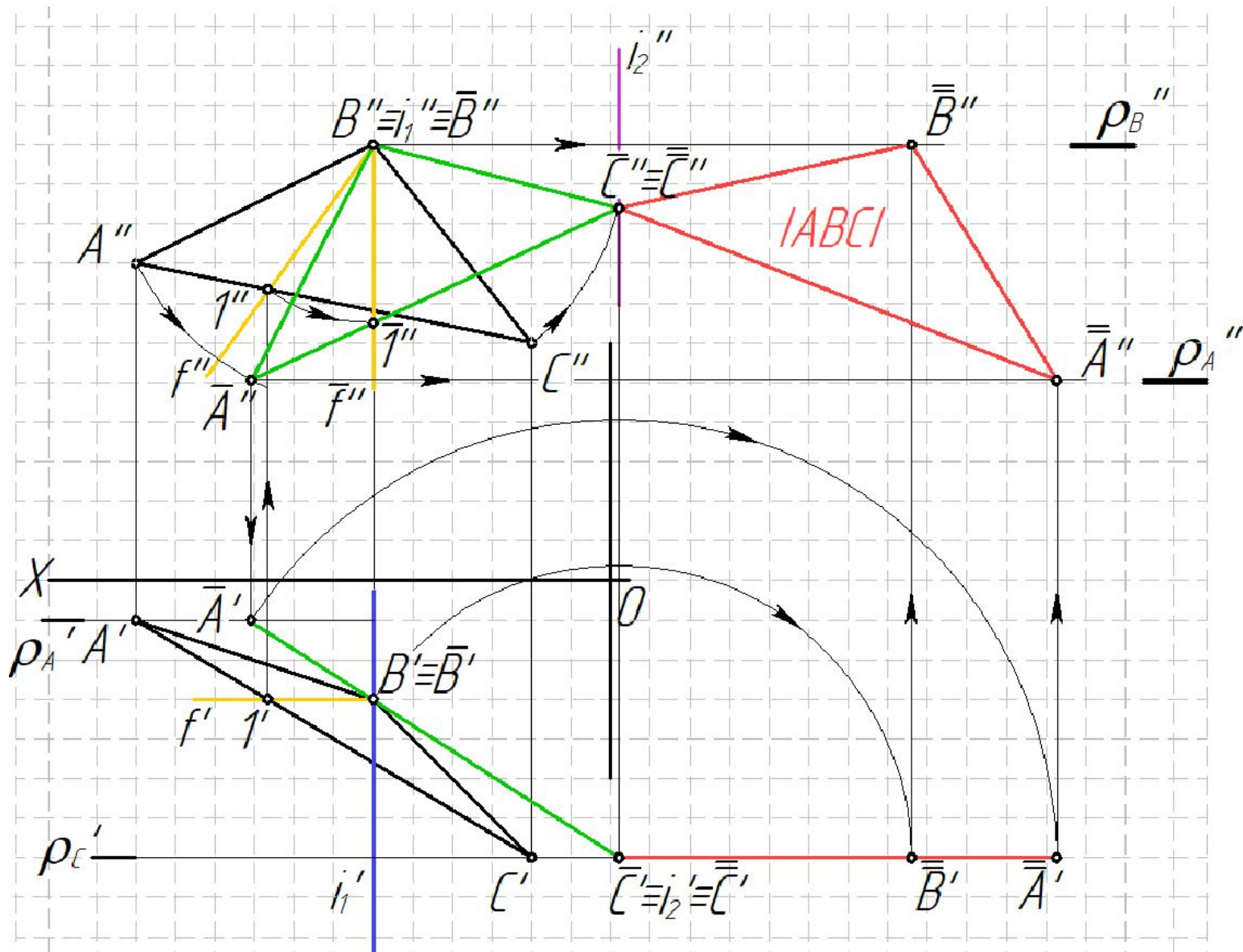


$$\overline{1'' A''} = 1'' A''$$



2-й поворот

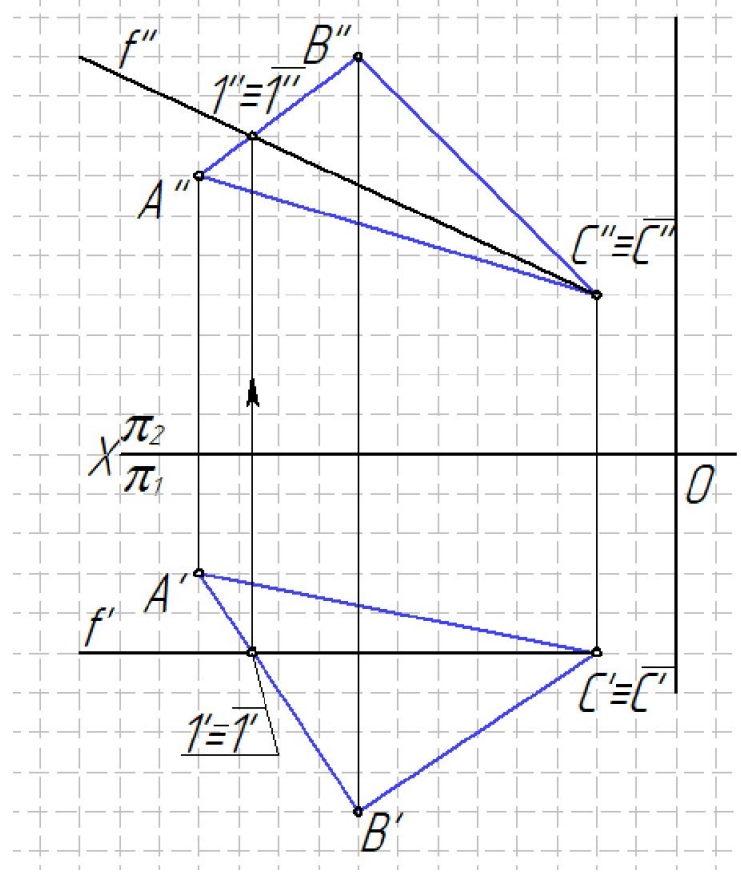
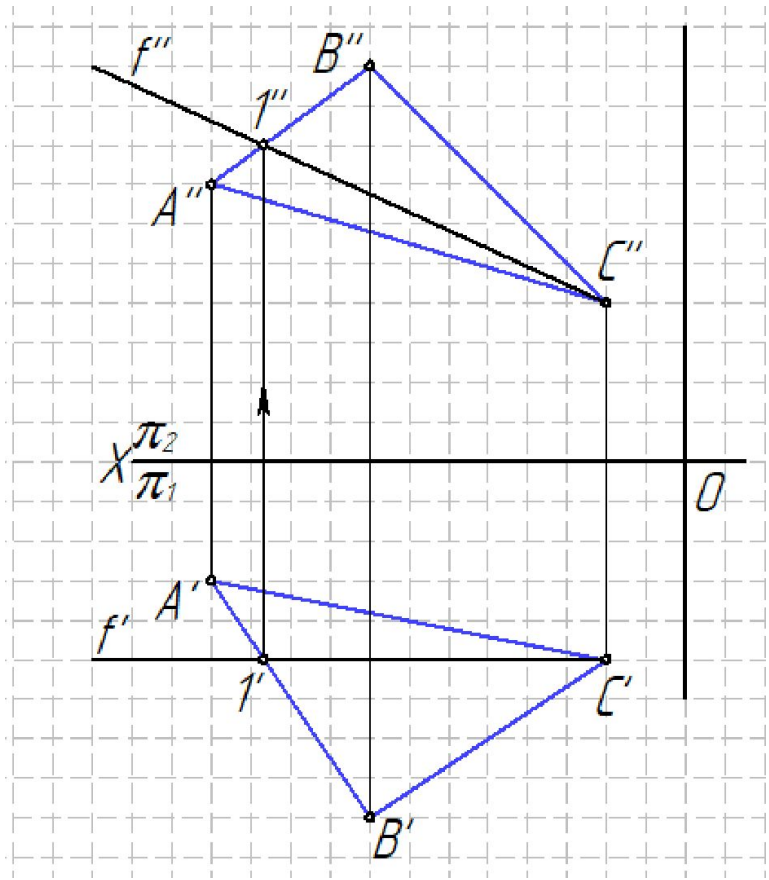
$$i_2 \perp \pi_1 \wedge i_2 \supset C$$



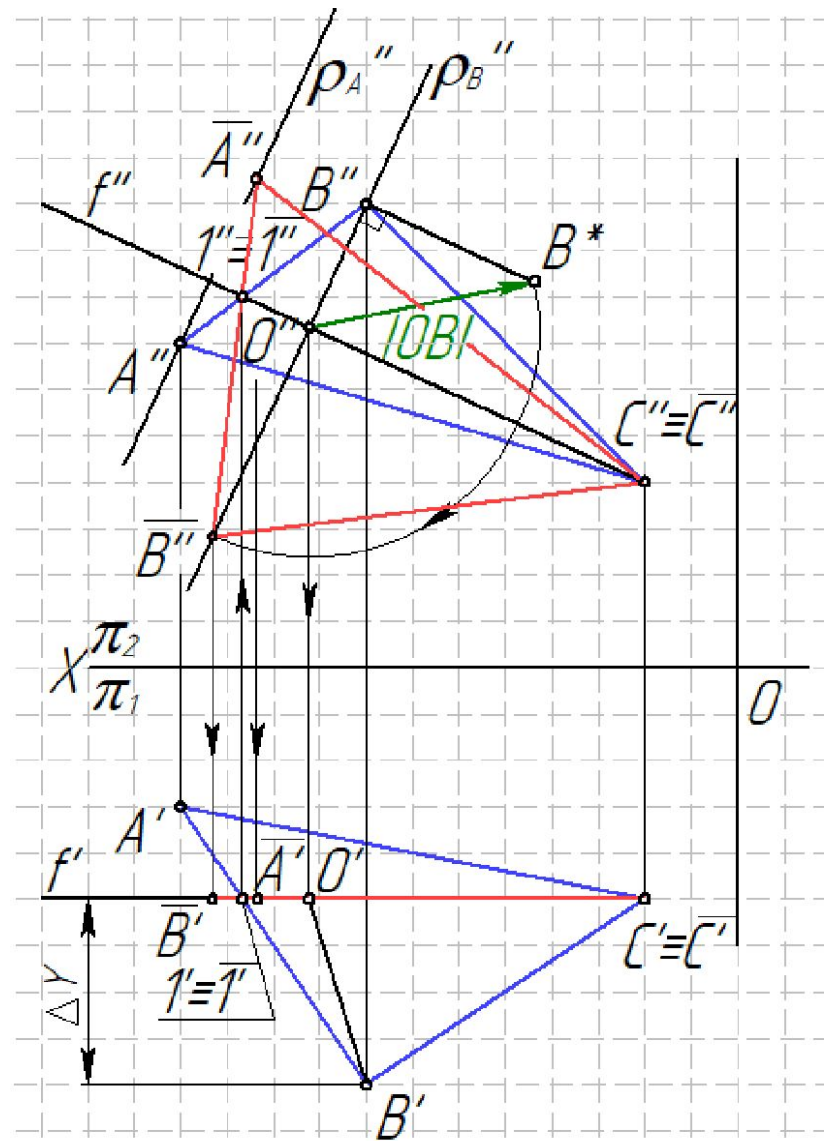
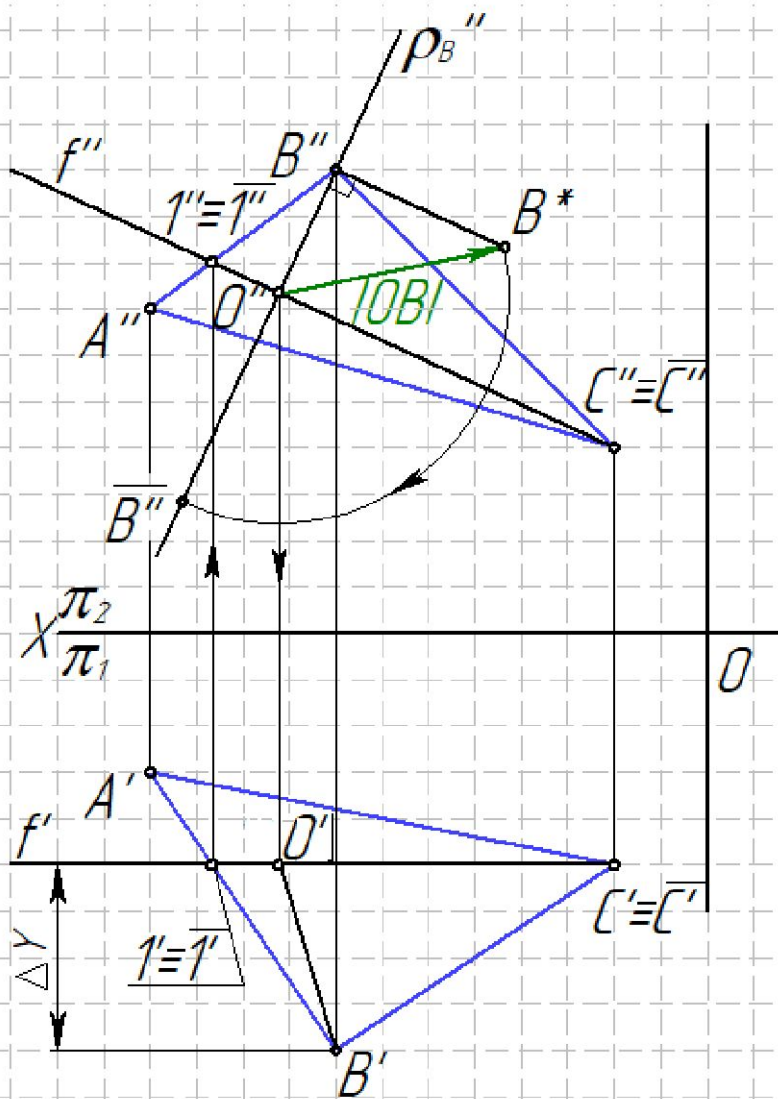
$\rho_{\bar{B}''} \perp i_2''$
 $\rho_{\bar{A}''} \perp i_2''$



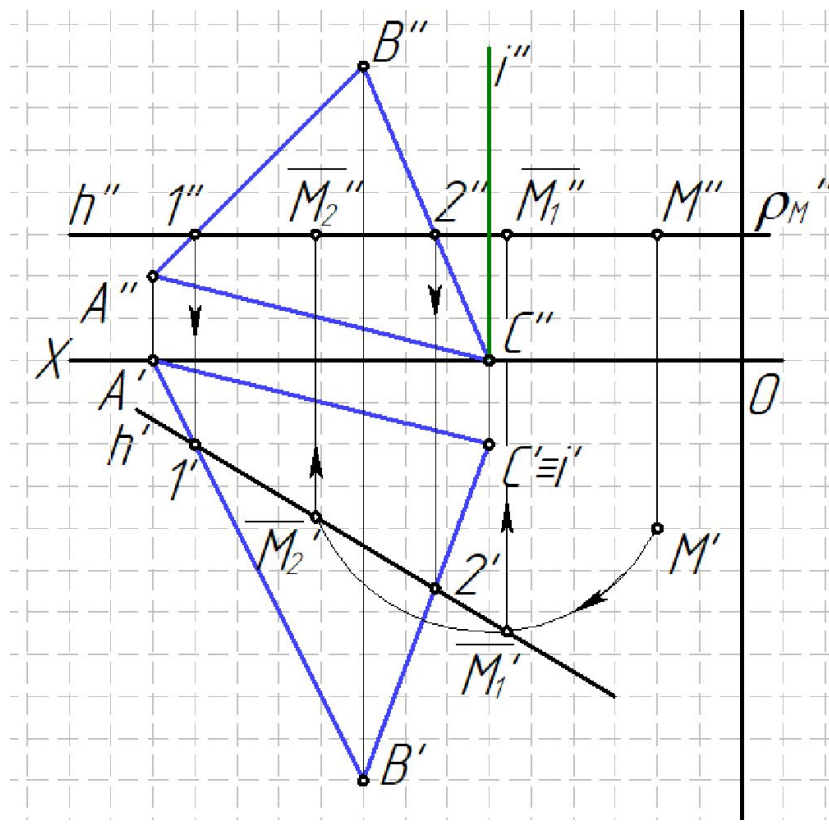
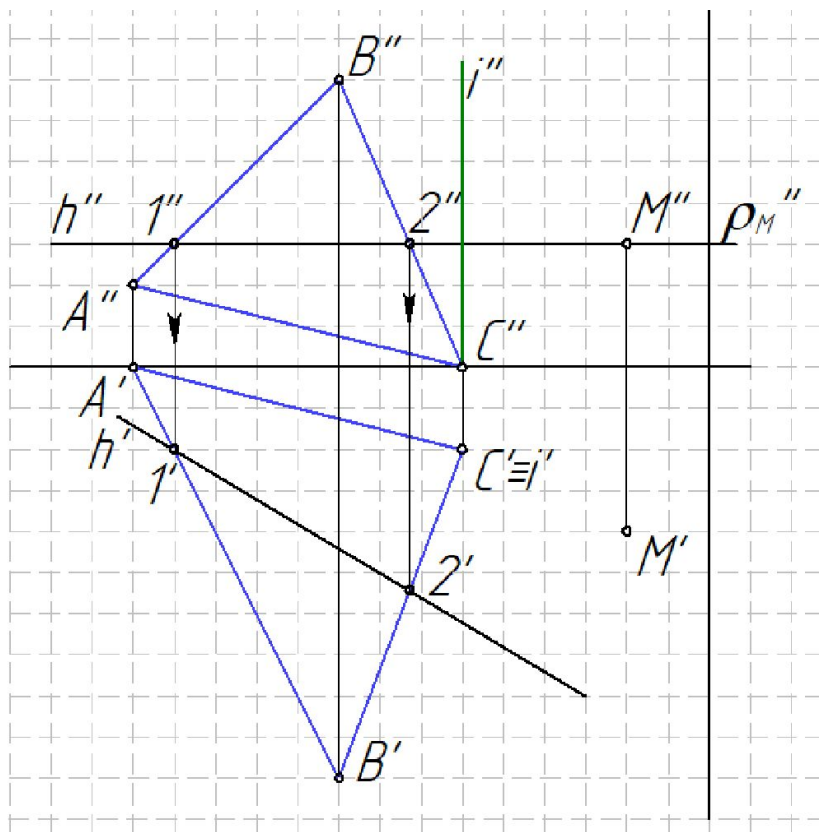
4.11. Треугольник ABC повернуть вокруг линии уровня до положения, параллельного фронтальной плоскости проекций (рис.4.11). Координаты точек: $A(60,15,35)$, $B(40,45,50)$, $C(10,25,20)$.



$i \equiv$
f



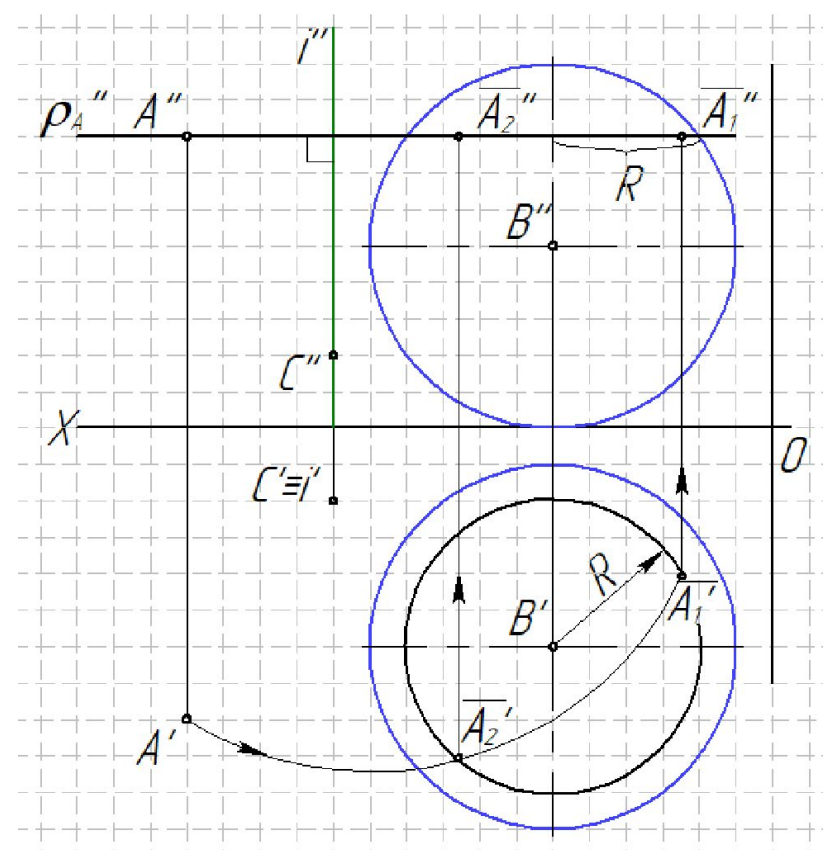
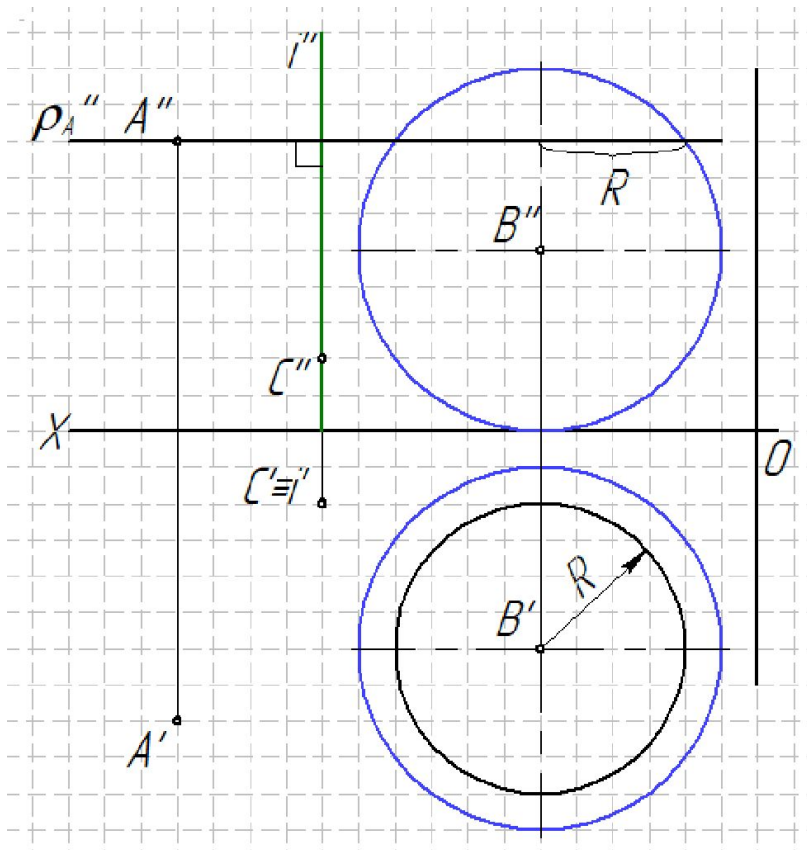
4.9. Точку M повернуть вокруг проецирующей прямой, перпендикулярной плоскости проекций π_1 и проходящей через точку C , до совмещения с плоскостью треугольника ABC (рис.4.9). Координаты точек: $A(70,0,10)$, $B(45,50,35)$, $C(30,10,0)$, $M(10,20,15)$.



$$i \perp \pi_1 \wedge i \supset C$$



4.10. Поворотом вокруг проецирующей прямой, проходящей через точку C и перпендикулярной плоскости проекций π_1 , совместить точку A с поверхностью шара с центром в точке B (рис.4.10). Радиус шара 25 мм. Координаты точек: $A(80,40,40)$, $B(30,30,25)$, $C(60,10,10)$.



$$i \perp \pi_1 \wedge i \supset C$$

