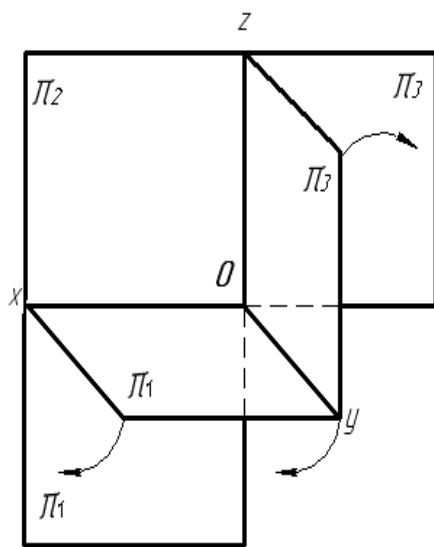


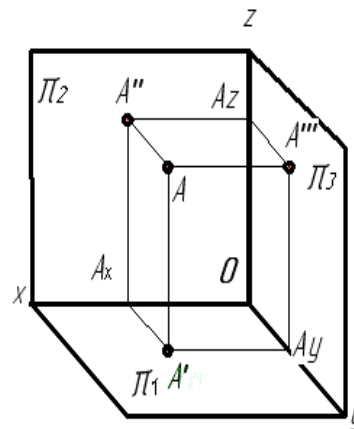
3 Тақырып.

3.1 Нүктені үш проекция жазықтығына проекциялау. Ширектер.

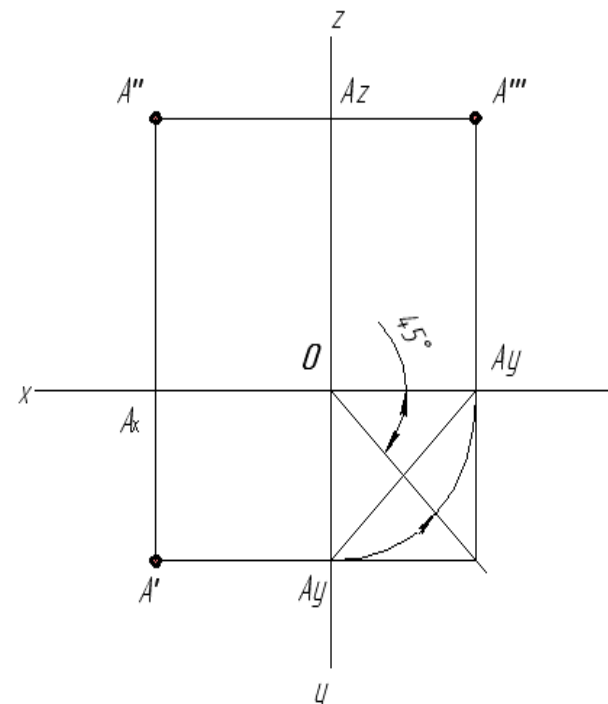
$\pi_1\pi_2$ жүйесіне тағы да бір проекция жазықтығын енгізуді қарастырамыз, оны π_3 деп белгілейміз, ол π_1 және π_2 жазықтықтарына перпендикуляр (1,а - сурет). Ол профиль проекция жазықтығы деп аталады, π_2 секілді вертикаль орналасқан. x осінен басқа z және y осьтері пайда болады, олар x осіне перпендикуляр. О әрпімен үш проекция осьтерінің қиылысу нүктесі көрсетілген.



а



ә



б

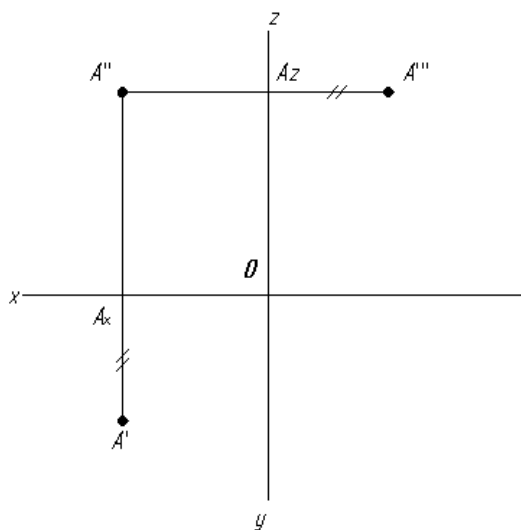
1 сурет

1 ә,б суретте $\pi_1\pi_2\pi_3$ жазықтықтарын бір жазықтыққа беттестіру қарастырылған. у осі үшін екі түрлі жағдай берілген (2,а - сурет). 2,ә және 2,б суреттерде А нүктесінің горизонталь, фронталь, профиль проекциялары берілген.

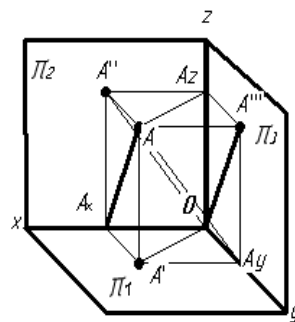
Горизонталь және фронталь проекциялар (A' және A'') х осіне орнатылған бір перпендикуляр бойында, A'' A' байланыс сызығында жатады, фронталь және профиль проекциялар (A'' және A''') z осіне орнатылған бір перпендикуляр бойында, A'' A''' байланыс сызығында жатады.

1,б суретте фронталь және горизонталь проекциялар бойынша профиль проекцияны салу көрсетілген. О нүктесінен жүргізілетін шеңбер доғасын немесе уОу бұрышы биссектрисасын қолдануға болады.

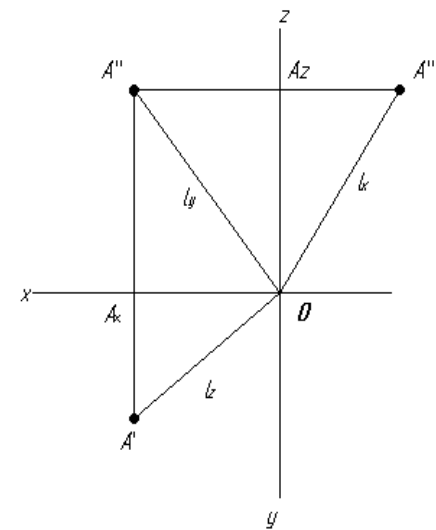
А нүктесінің π_1 жазықтығына дейінгі арақашықтығы сызда $A''A_x$ кесіндісімен өлшенеді, π_2 жазықтығынан $A'A_x$ немесе $A'''A_z$, ал π_3 жазықтығына дейінгі арақашықтық $A'A_y$ кесіндісімен немесе $A''A_z$ кесіндісімен өлшенеді. Сондықтан A''' проекциясын 2,б суретте көрсетілгендей етіп, A'' және A''' байланыс сызығында z осінен оңға қарай $A'A_x$ кесіндісіне тең аралықты өлшеп саламыз.



а



ә



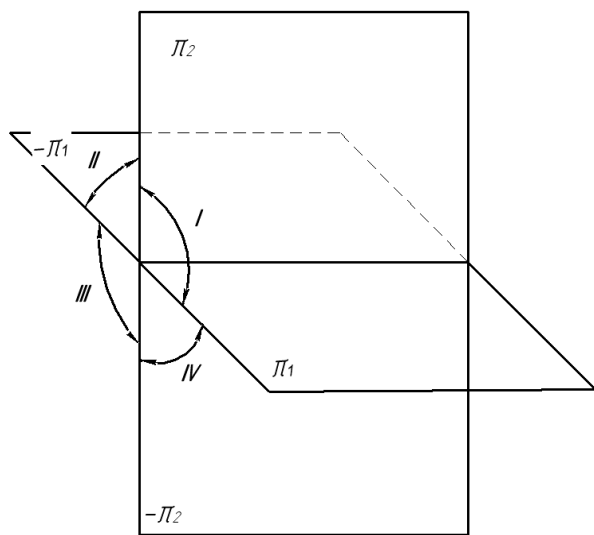
б

2 сурет

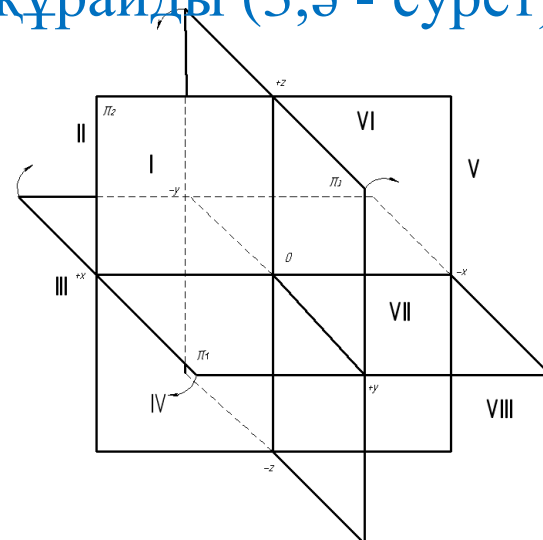
А нүктесінен x осіне дейінгі арақашықтық (2,ә - сурет) кеңістікте AA_x кесіндісімен өлшенеді. AA_x кесіндісі $A'''O$ кесіндісіне тең, сондықтан А нүктесінен x осіне дейінгі арақашықты анықтау үшін (2,б - сурет) l_x кесіндісін алу керек. Сол секілді А нүктесінен y осіне дейінгі арақашықтық l_y және А нүктесінен z осіне дейінгі арақашықтық l_z .

3.2 Кеңістіктің ширектері мен октанталарындағы нүкте

π_1 және π_2 жазықтықтары өзара қиылыса отырып, төрт екі қырлы бұрыш құрайды, оларды кеңістіктің квадранттары немесе ширектері деп атайды. 3,а - суретте қабылданған ширектерді санау реті көрсетілген. Проекция осі әр проекция жазықтығын жарты жазықтыққа бөледі, олар шартты түрде π_1 және $-\pi_1$, π_2 және $-\pi_2$ деп белгіленген. Координата жазықтықтары қиылыса отырып сегіз үшқырлы бұрыш – сегіз октант құрайды (3,ә - сурет).



а



ә

3 сурет

1 кесте. Сегіз октанттағы нүктелер координаталары таңбалары

Октант	Координаталар таңбасы			Октант	Координаталар таңбасы		
	x	y	z		x	y	z
I	+	+	+	V	-	+	+
II	+	-	+	VI	-	-	+
III	+	-	-	VII	-	-	-
IV	+	+	-	VIII	-	+	-

Назарларыңызға
рахмет.