

I.2-GRAFIK VAZIFALARNI BAJARISHGA DOIR METODIK KO'RSATMALAR.

1.2-masala. *Koordinatalari berilgan DC to'g'ri chiziq kesmasining fazoviy holati qurilsin, epyuri bajarilsin va to'la tahlil qilinsin (kesma uchlari turli oktantlarda joylashgan).*

1-bosqich. Fazodagi DC to'g'ri chiziq kesma uchlarining $D(56, -35, 17)$ va $C(29, 29, -45)$ nuqtalar koordinatalari berilgan bo'lsin. Bu yerda C nuqta IV va D nuqta II oktantda joylashgan. Shuning uchun dastlab, II va IV oktantlarning fazoviy holati va epyuri chiziladi (2-rasm, a). II va IV oktantlarning fazoviy holati va epyuridagi koordinata o'qlariga D nuqtaning ham $x(56 \text{ mm})$, $y(-35 \text{ mm})$, $z(17 \text{ mm})$ va C nuqtaning $x(29 \text{ mm})$, $y(29 \text{ mm})$, $z(-45 \text{ mm})$ masofalari o'lchab qo'yiladi hamda o'qlarda D_x, D_y, D_z va C_x, C_y, C_z nuqtalar aniqlanadi.

C_x nuqtadan y va $(-z)$ o'qlariga, C_y nuqtadan x va $(-z)$ o'qlarga, C_z nuqtadan x va y o'qlariga parallel bog'lovchi to'g'ri chiziqlar o'tkaziladi. Bu bog'lovchi chiziqlar mos ravishda kesishib, C nuqtaning gorizontal (C'), frontal (C'') va profil (C''') proyeksiyalarini beradi. C nuqtaning fazodagi o'rnini aniqlash uchun C' dan $-z$ ga, C'' dan y ga, C''' dan x ga parallel chiziqlar o'tkaziladi. O'tkazilgan chiziqlar o'zaro yagona nuqtada kesishib fazodagi C nuqtaning o'rnini aniqlaydi.

D nuqtaning D' (gorizontal), D'' (frontal), D''' (profil) proyeksiyalari, fazodagi o'rnini D huddi C nuqtaniki kabi berilgan koordinatasi asosida aniqlanadi. Bu yerda jarayon II chorakda amalga oshiriladi (2-rasm, a).

2-bosqich. Fazodagi D va C nuqtalar tutashtirilib, DC kesmaning fazodagi o'rnini hosil qilinadi (qizil rangda). D va C nuqtalarning aniqlangan bir nomli proyeksiyalari, ya'ni D' va C' , D'' va C'' , D''' va C''' nuqtalar o'zaro tutashtiriladi (ko'k rangda). Natijada $D'C'$, $D''C''$ va $D'''C'''$ kesmalar hosil bo'lib, ular fazodagi DC kesmaning mos ravishda gorizontal, frontal va profil proyeksiyalari hisoblanadi (2-rasm, b).

3-bosqich. 2-rasm, c da DC kesmaning tahlili ko'rsatilgan. Bu bosqich epyurda bajarilib, unda DC kesmani tahlil qilish uchun kesma uchlarining gorizontal, frontal, profil proyeksiyalar tekisliklaridan uzoqliklarining algebraik ayrimasi $\Delta z(\Delta z = D_z - C_z = 17 - (-45) = 62)$, $\Delta y(\Delta y = D_y - C_y = 29 - (-35) = 64)$, $\Delta x(\Delta x = D_x - C_x = 56 - 29 = 27)$ masofalar belgilanadi. Kesmaning har bir proyeksiyasini biror uchi (C yoki D)dan unga perpendikular chiziq chiqariladi va unga mos ravishda Δz , Δy va Δx masofalar o'lchab qo'yiladi. Natijada C_0 yoki D_0 nuqta (kesmaning qaysi uchidan unga perpendikular chiqarilsa shu nuqta nomi bilan unga nolli indeks qo'yiladi) aniqlanadi.

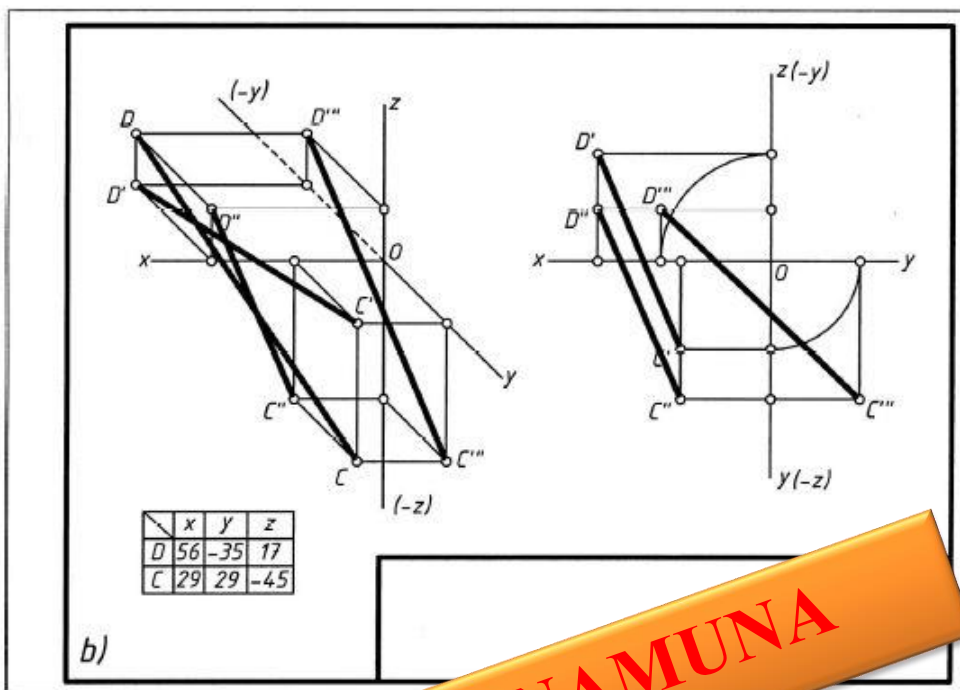
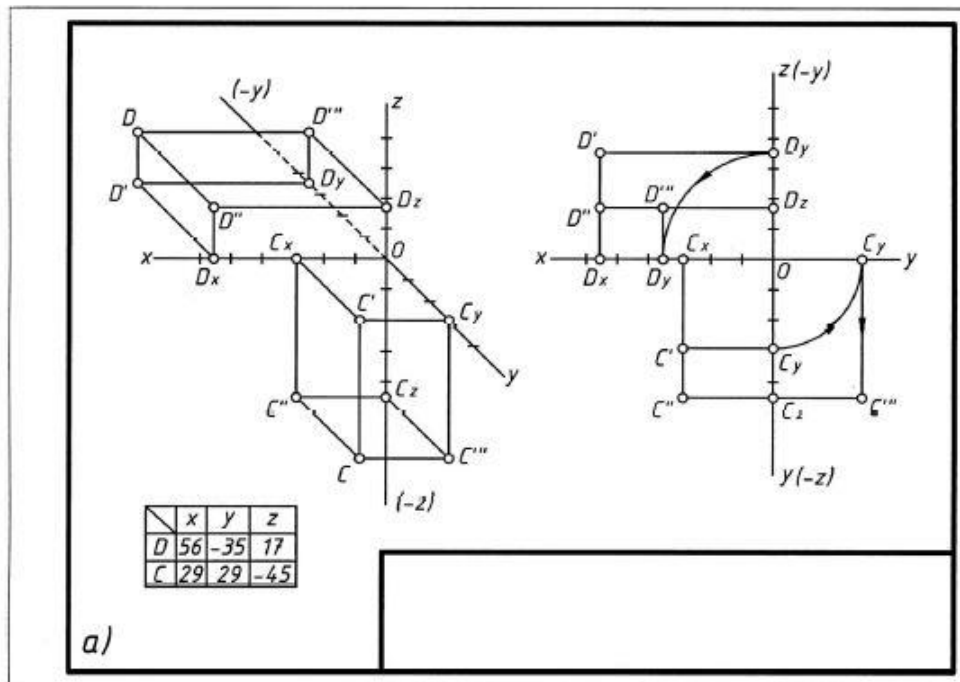
Aniqlangan C_0 yoki D_0 nuqta kesmaning ikkinchi uchi D yoki C nuqta bilan tutashtiriladi. Bu tutashtirishdan hosil bo'lgan $C'D_0$, $D''C_0$, $D'''C_0$ kesmalar DC kesmaning H, V, W tekisliklarda aniqlangan haqiqiy uzunligi bo'ladi va u qizil

rangda chiziladi. DC kesmaning proyeksiyalari va haqiqiy uzunliklari orasidagi α , β va γ burchaklar uning proyeksiyalar tekisliklari (H , V va W) bilan hosil qilgan burchaklarining haqiqiy kattaligi hisoblanadi.

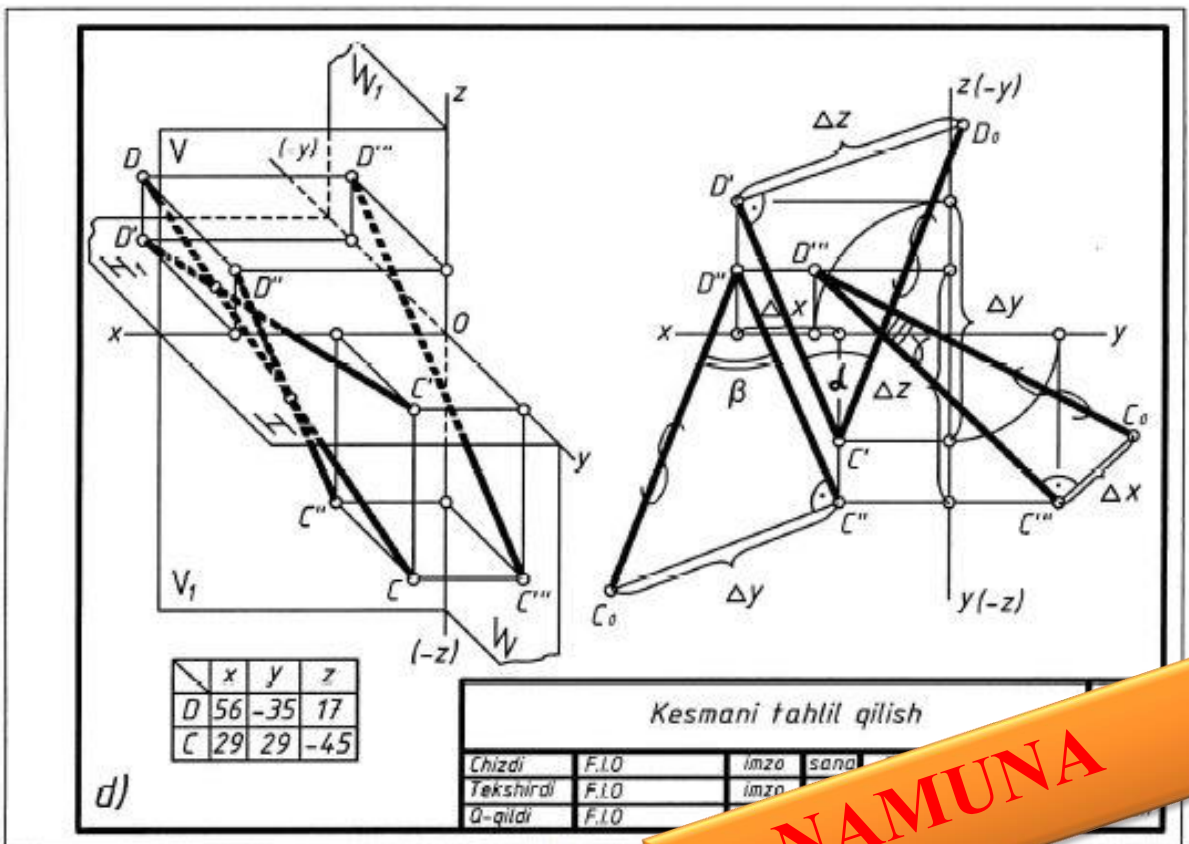
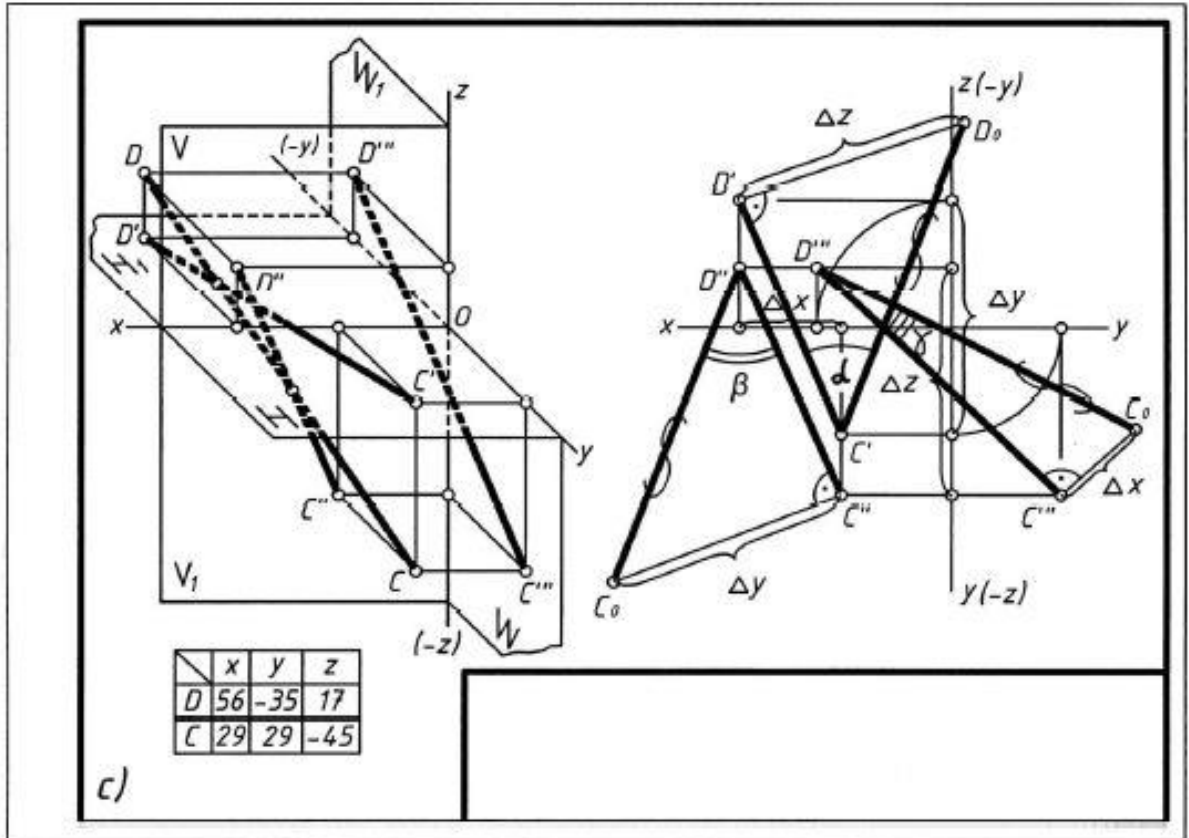
Chizmaning fazoviy holatida proyeksiyalar tekisliklari shartli ravishda chegaralanadi. Natijada DC ($D'C'$, $D''C''$, $D'''C'''$) kesmaning bir qismini H horizontal va V frontal proyeksiyalar tekisliklari to'sib qoladi va o'sha qismi shtrix chiziladi.

4-bosqich. Chizma taxt qilinadi, ya'ni chizma qog'ozni hoshiyasi, asosiy yozuv o'rni chiziladi va u belgilangan tartibda to'ldiriladi (2-rasm, d).

1.2-masalani bajarish uchun variantlar 1-jadvaldan olinadi.



NAMUNA



2-rasm

NAMUNA

Har-bir talabaning jurnaldagi qayd raqami variant nomeri hisoblanadi.

I-jadval

Variant №	Nuqta	Koordinatalar			Variant №	Nuqta	Koordinatalar			Variant №	Nuqta	Koordinatalar		
		X	Y	Z			X	Y	Z			X	Y	Z
1	A	50	80	0	11	A	50	90	0	21	A	55	70	45
	B	0	40	80		B	100	0	25		B	80	0	10
	D	100	0	-25		D	80	-70	35		D	100	50	-50
	C	40	5	5		C	0	30	40		C	0	50	-30
2	A	25	70	80	12	A	50	40	0	22	A	45	60	20
	B	0	30	15		B	0	40	80		B	0	10	90
	D	75	-20	35		D	50	-80	0		D	10	-15	-30
	C	10	30	70		C	90	-40	-45		C	80	-50	-15
3	A	80	0	40	13	A	80	85	60	23	A	20	85	0
	B	80	45	0		B	0	40	60		B	55	10	80
	D	0	40	-60		D	90	50	-10		D	10	-15	30
	C	75	10	15		C	60	60	-70		C	60	-40	60
4	A	100	0	60	14	A	70	0	40	24	A	20	65	0
	B	60	60	5		B	5	35	5		B	100	25	45
	D	15	-40	-55		D	40	20	0		D	70	-30	10
	C	0	35	-20		C	90	-50	-45		C	0	40	60
5	A	90	80	20	15	A	60	80	45	25	A	70	65	70
	B	70	0	60		B	5	15	0		B	100	35	20
	D	0	-60	-50		D	70	-60	65		D	5	-5	-90
	C	60	-10	-20		C	20	-60	0		C	60	-80	0
6	A	100	10	20	16	A	75	40	85	26	A	65	55	45
	B	40	70	0		B	0	70	0		B	65	15	30
	D	35	-10	70		D	15	-80	-70		D	60	0	-80
	C	70	-45	10		C	60	-30	-40		C	80	50	-15
7	A	0	65	40	17	A	90	0	70	27	A	45	10	70
	B	65	0	5		B	0	60	10		B	70	0	10
	D	40	-30	-40		D	15	50	15		D	70	60	30
	C	100	-60	20		C	80	-20	60		C	0	40	-60
8	A	100	70	85	18	A	80	10	55	28	A	80	20	55
	B	70	0	45		B	40	60	0		B	20	40	10
	D	55	40	0		D	40	-30	15		D	40	30	35
	C	80	-35	20		C	100	-30	50		C	90	-65	-25
9	A	35	60	0	19	A	0	75	40	29	A	100	45	60
	B	0	10	90		B	70	35	40		B	45	45	15
	D	80	-40	-10		D	80	-50	-20		D	40	-30	40
	C	10	-10	30		C	30	-5	-60		C	85	-20	-25
10	A	20	85	0	20	A	5	60	45	30	A	20	20	50
	B	55	10	80		B	80	0	0		B	65	45	0
	D	95	-55	45		D	75	30	20		D	55	0	-10
	C	60	0	10		C	0	-40	70		C	80	-60	-50