

4 – MAVZU.

Xususiy vaziyatdagi to g ri chiziq.

Fales teoremasi.

To g ri chiziq kesmasini nisbatga bo lish.

Mashg ulot rejasi:

- 1. Xususiy vaziyatdagi to g ri chiziq;**
- 2. Fales teoremasi. To g ri chiziq kesmasini**
- 3. nisbatga bo lish.**

1. Xususiy vaziyatdagi to‘g‘ri chiziq

Xususiy vaziyatdagi to‘g‘ri chiziq H , V va W – tekisliklarga nisbatan quyidagi holatlarda joylashgan bo‘lishi mumkin:

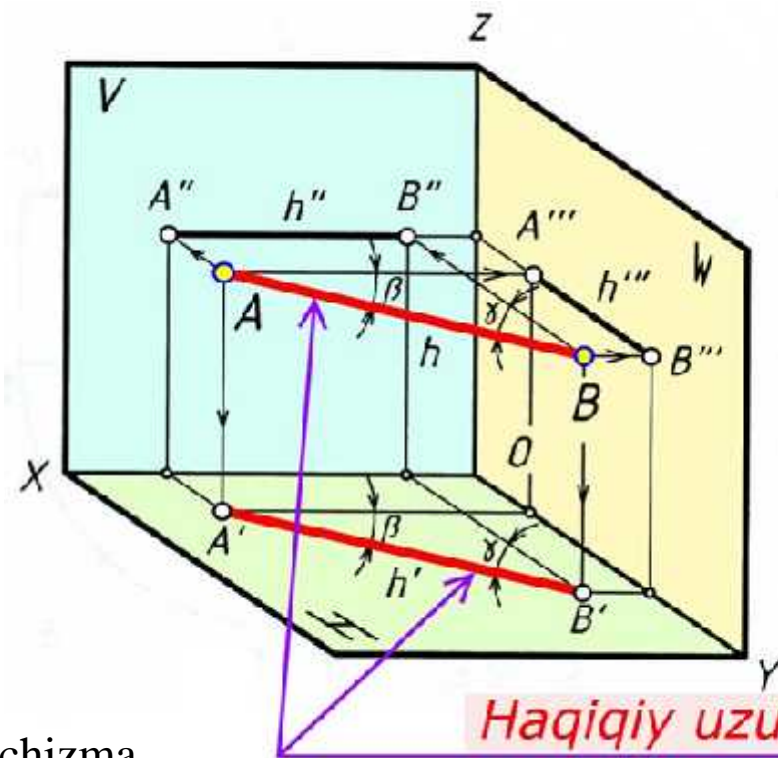
1. Fazoda to‘g‘ri chiziq H, V va W -tekisliklarga parallel joylashadi. $(AB) \parallel H$, $(CD) \parallel V$ va $(EF) \parallel W$;
2. Fazoda to‘g‘ri chiziq H, V va W -tekisliklarga perpendikulyar joylashadi. $(AB) \perp H$, $(CD) \perp V$ va $(EF) \perp W$;
3. To‘g‘ri chiziq H, V va W -tekisliklarga tegishli bo‘ladi. $(AB) \in H$, $(CD) \in V$ va $(EF) \in W$.

H, V va W tekisliklarga parallel joylashgan to'g'ri chiziqlar

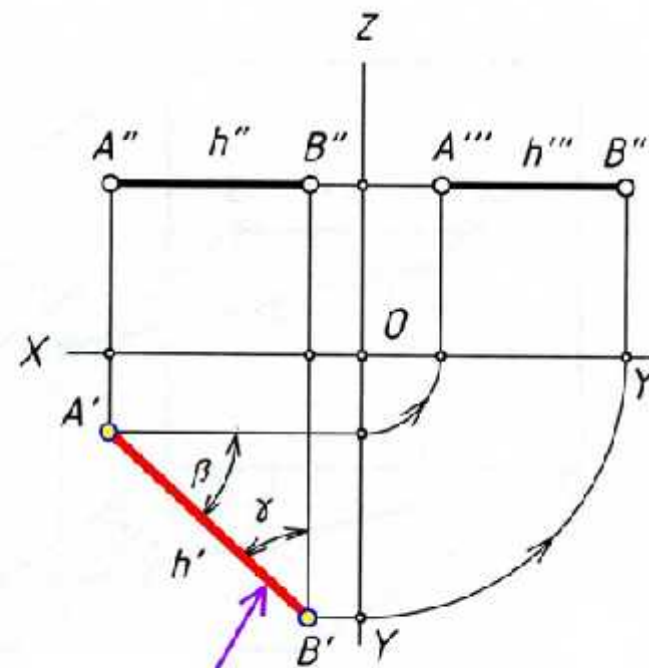
1.1. Gorizontaal to'g'ri chiziq

Ta'rif. Fazoda joylashgan (AB) to'g'ri chiziq H tekislikka parallel bo'lib, qolgan V va W tekisliklarga ogib o'tkir burchak hosil qilsa, ushbu to'g'ri chiziq, **gorizontaal to'g'ri chiziq** deyiladi (30,31-chizmalar).

$(AB) \parallel H \Rightarrow (A''B'') \parallel [ox), (A'''B''') \parallel [oy) \wedge \frac{A'B'}{AB} = \frac{h''}{h'}$ - haqiqiy uzunlik.



30 – chizma.



31 – chizma.

Gorizontal to'g'ri chiziqning xususiyatlari:

- a) (AB) gorizontal to'g'ri chiziqning (A'B') gorizontal proyeksiyasi, o'zining haqiqiy uzunligiga teng bo'lib proyeksiyalanadi $(AB) = A'B'$;
- b) (AB) gorizontal to'g'ri chiziqning (A''B'') frontal proyeksiyasi [ox)-o'qqa parallel proyeksiyalanadi, $(A''B'') \parallel [ox)$;
- c) (AB) gorizontal to'g'ri chiziqning (A'''B''') profil proyeksiyasi [oy)-o'qqa parallel proyeksiyalanadi, $(A'''B''') \parallel [oy)$;
- d) (AB) gorizontal to'g'ri chiziqning (A''B'') va (A'''B''') proyeksiyalari, o'zining haqiqiy uzunligidan qisqarib proyeksiyalanadi, $(A''B'') < AB \wedge (A'''B''') < AB$;
- e) (AB) gorizontal to'g'ri chiziq V va W- tekisliklar bilan o'tkir burchak tashkil etadi, $(AB) \wedge V = \angle \beta < 90^0$ va $(AB) \wedge W = \angle \gamma < 90^0$;

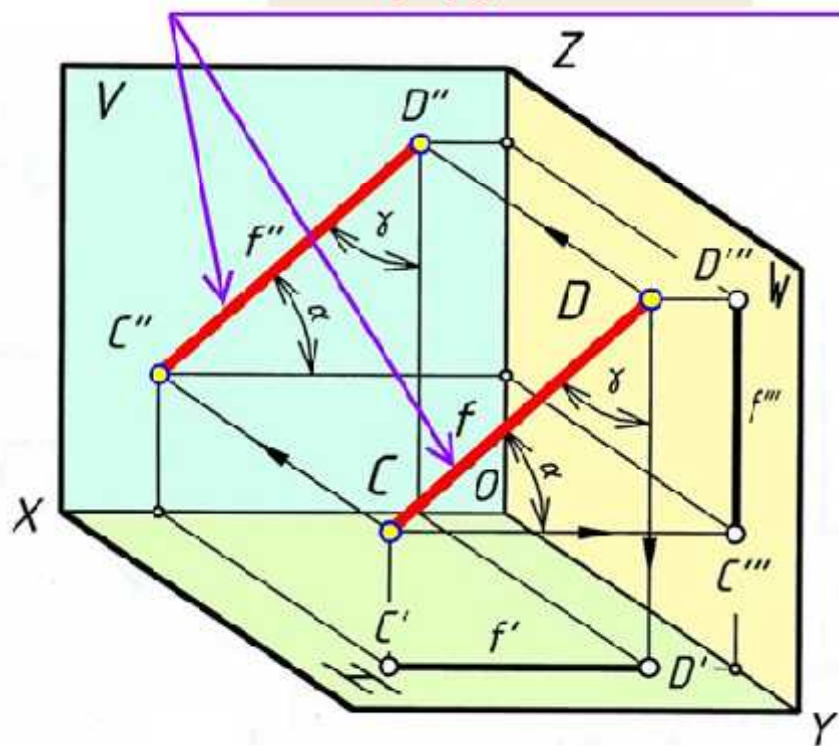
Gorizontal proyeksiyada $\angle \beta$ va $\angle \gamma$ o'zining haqiqiy kattaligiga teng bo'ladi.

1.2. Frontal to'g'ri chiziq

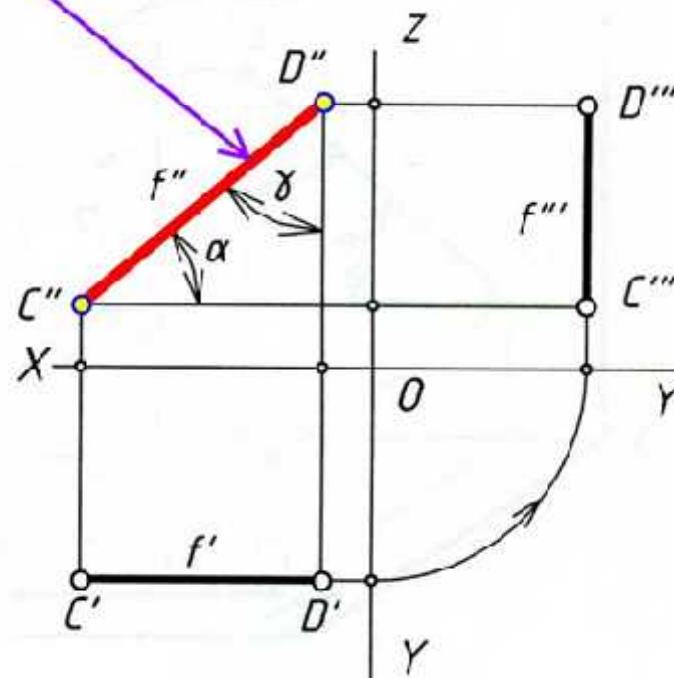
Ta'rif. Fazoda joylashgan (CD) to'g'ri chiziq V tekislikka parallel bo'lib, qolgan H va W tekisliklarga og'ib o'tkir burchak hosil qilsa, ushbu to'g'ri chiziq **frontal to'g'ri chiziq** deyiladi (32, 33-chizmalar).

$(CD) \parallel V \Rightarrow (C'D') \parallel [ox], (C''D'') \parallel [oz] \wedge \angle C'D'' - \text{haqiqiy uzunlik.}$

Haqiqiy uzunlik



32 – chizma.



33 – chizma.

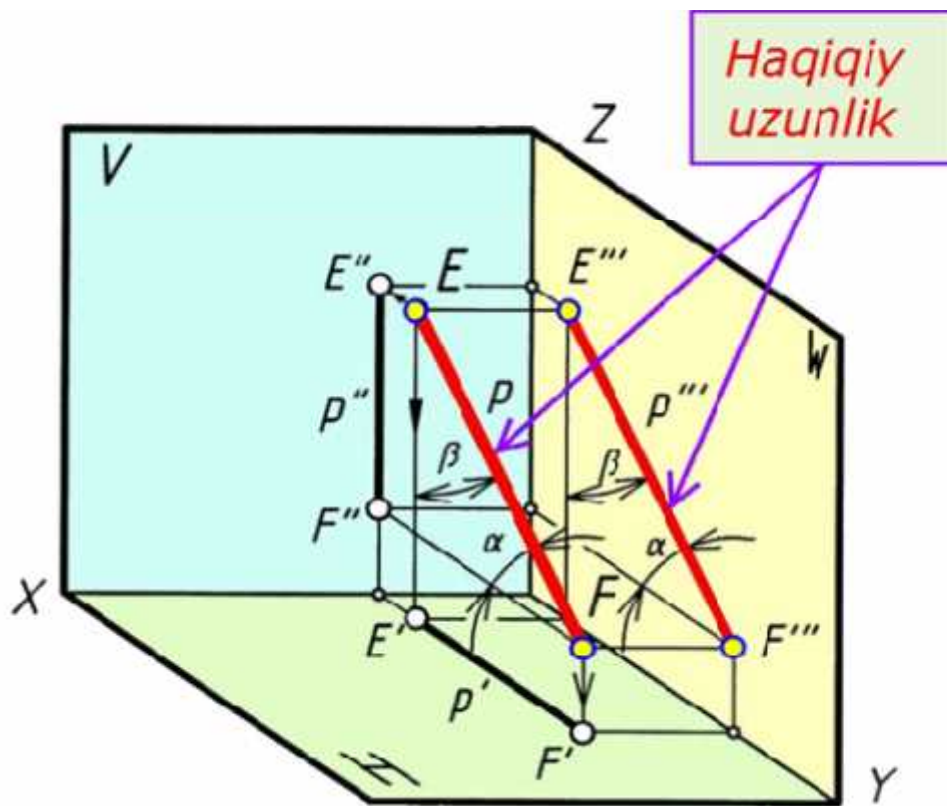
Frontal to'g'ri chiziqning xususiyatlari:

- a) (CD) frontal to'g'ri chiziqning $(C'D')$ gorizontal proyeksiyasi $[ox)$ -o'qqa parallel proyeksiyalanadi, $(C'D')''''[ox)$;
- b) (CD) frontal to'g'ri chiziqning $(C''D'')$ frontal proyeksiyasi, o'zining haqiqiy uzunligiga teng bo'lib proyeksiyalanadi, $(CD)='C''D''''$;
- c) (CD) frontal to'g'ri chiziqning $(C'''D''')$ profil proyeksiyasi $[oz)$ -o'qqa parallel proyeksiyalanadi, $(C'D')''''[oz)$;
- d) (CD) frontal to'g'ri chiziqning $(C'D')$ va $(C'''D''')$ proyeksiyalari, o'zining haqiqiy uzunligidan qisqarib proyeksiyalanadi, $(C'D') < 'CD'' \wedge (C'''D''') < 'CD''$;
- e) (CD) frontal to'g'ri chiziq H va W - tekisliklar bilan o'tkir burchak tashkil etadi, $(CD) \wedge H = \angle \alpha < 90^0$ va $(CD) \wedge W = \angle \gamma < 90^0$;
- f) Frontal proyeksiyada $\angle \alpha$ va $\angle \gamma$ o zining haqiqiy kattaligiga teng bo ladi.

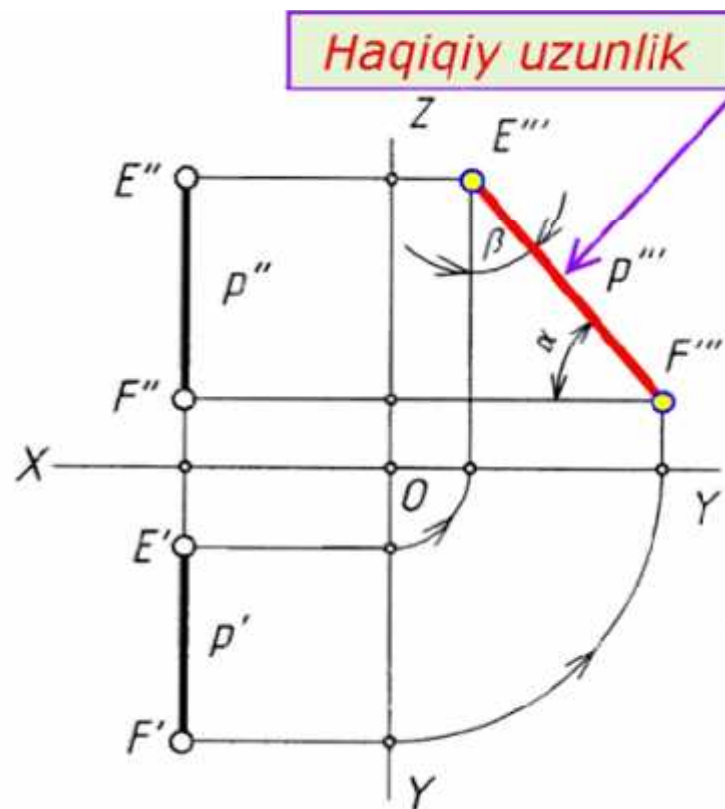
1.3. Profil to'g'ri chiziq

Ta'rif. Fazoda joylashgan (EF) to'g'ri chiziq W tekislikka parallel bo'lib, qolgan H va V tekisliklarga og'ib o'tkir burchak hosil qilsa, ushbu to'g'ri chiziq, **profil to'g'ri chiziq** deyiladi (34,35-chizmalar).

$(EF) \parallel W \Rightarrow (E'F'') \parallel [oy], (E''F''') \parallel [oz] \wedge \text{"E''F''"} - \text{haqiqiy uzunlik.}$



34 – chizma.



35 – chizma.

2. H , V va W tekisliklarga perpendikulyar joylashgan proyeksiyalovchi to'g'ri chiziqlar

Ta'rif. Fazoda joylashgan to'g'ri chiziq H , V va W -tekisliklardan biriga perpendikulyar bo'lsa, ushbu to'g'ri chiziq **proyeksiyalovchi to'g'ri chiziq** deyiladi.

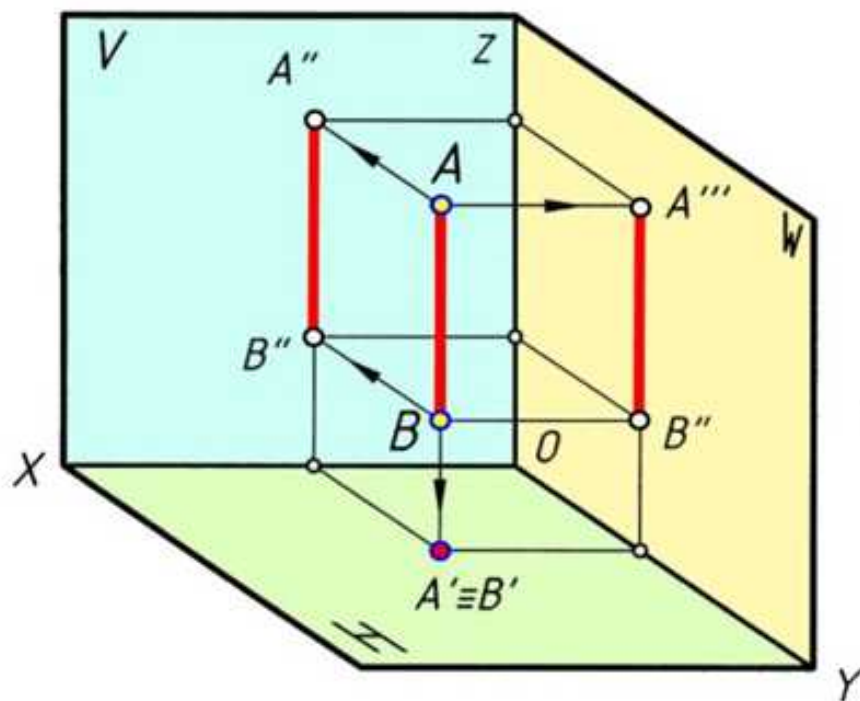
Proyeksiyalovchi to'g'ri chiziqning xususiyatlari:

1. Proyeksiyalovchi to'g'ri chiziq perpendikulyar joylashgan proyeksiya tekislikka nuqta bo'lib proyeksiyalanadi;
2. Proyeksiyalovchi to'g'ri chiziq qo'gan ikki proyeksiya tekisliklarga parallel bo'lib, uning o'sha tekisliklardagi proyeksiyalari haqiqiy uzunligiga teng bo'lib proyeksiyalanadi.

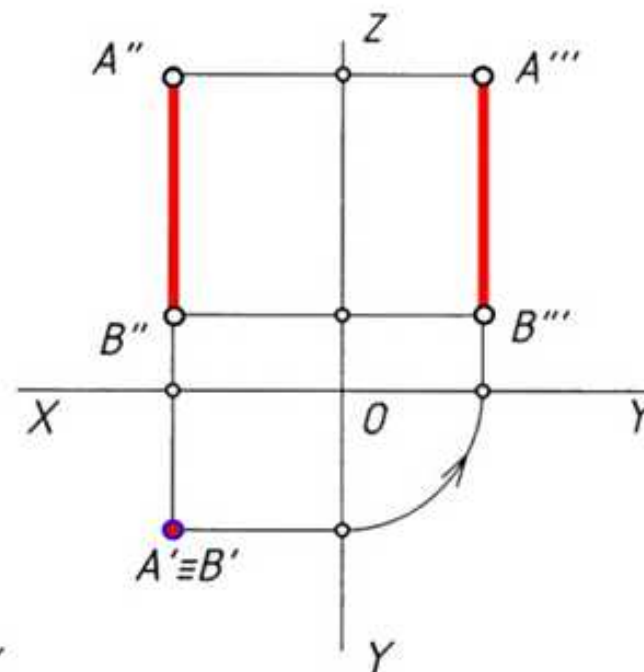
2.1. Gorizontaal proyeksiyalovchi to'g'ri chiziq

Ta'rif. Fazoda joylashgan (AB) to'g'ri chiziq H -tekislikka perpendikulyar bo'lsa, ushbu to'g'ri chiziq **gorizontaal proyeksiyalovchi to'g'ri chiziq** deyiladi.

$(AB) \perp H \Rightarrow A' \equiv B'$, " $A''B''$ " = " $A'''B'''$ " - haqiqiy uzunlik (36,37-chizmalar).



36 – chizma.



37 – chizma.

E'tiboringiz uchun rahmat